AGRARNE OPERACIJE

glasilo Zavoda za agrarne operacije

TEHNIČKOG FAKULTETA

u

ZAGREBU

Godina I. ZAGREB Broj 3. i 4.

1944.

AGRARNE OPERACIJE

glasilo Zavoda za agrarne operacije

TEHNIČKOG FAKULTETA

u

ZAGREBU

UREDNIK:

Prof. ing. RENE GOLUBOVIĆ

Godina I. **ZAGREB** **Broj 3. i 4.**

1944.

SADRŽAJ:

Razvoj komasacije zemljišta

Komasacije zemljišta gledane u svom razvoju s perspektive od prije pola stoljeća pa sve kroz nekoliko desetljeća pokreću se gotovo izključivo s jednog razloga. Postoji očita potreba, osjećana uglavnom u redovima zemljoposjednika, da se polući arondacija posjeda i da se tim putem uz smanjenje troškova proizvodnja što više poveća.

Danas se na komasaciju zemljišta gleda kao na takvu vrstu agrarnotehničke operacije, koja nam imade riešiti sve probleme na selu. Sporedno je kod toga, da li se pojedini problem može riešiti izključivo s komasacijom zemljišta ili uz provedbu same komasacije, te da li ova agrarna operacija stvara samo podlogu za kasnije rješenje dotičnog problema. Veza je tu i ona svakako postoji.

Ovakvo se gledište razvilo evolutivnim putem. Ono je sazrelo postepeno i vrlo polagano kod onih stručnjaka, koji su se tokom vremena pojavili na području agrarnih operacija, dali nove smjerove i otvorili nove vidike. Ovakova evolucija nije mogla nastati kod zelenog stola, već ju je stvorio neumoljivi zakon života izražen u čovjekovom nastojanju kretati se napried i poboljšati si uvjete života.

Koja su to životna pitanja na našem selu, za koje se danas smatra, da su već toliko srasla s pojmom komasacije zemljišta, da se od provedbe ove agrarne operacije ne mogu više nikako odvojiti, kao što je bio prije slučaj, ili za koja se pitanja drži, da se prije ili kasnije moraju neminovno spojiti s provedbom komasacije zemljišta želi li se složeni problem sela odjednom i cjelovito riešiti?

Evo ih:

Regulacija sela u građevnom pogledu,
Regulacija sela u zdravstvenom pogledu (asanacija),
Gospodarsko uređenje sela,
Odvodnja ekstravilana (hatara),
Natapanje u baštovanske i druge svrhe,
Obskrba sela vodom i hatara napajalištima za blago,
Obskrba zemljom ili tako zvana nutarnja kolonizacija,
Vanjska kolonizacija,
Sastav gospodarske osnove,
Osnivanje uzornih i uglednih državnih dobara (veliki državni posjedi),

Osnivanje ustanova u samom selu za provedbu gospodarske osnove u život,

Osnivanje pašnjačkih zadruga uz rješenje problema zemljištnih zajednica za vrieme provedbe komasacija zemljišta,

Rješenje pitanja budućih kulturnih ustanova,

Omogućenje i smještaj gospodarske industrije i slično.

Danas, kada su neke stvari na području agrarnih operacija načelno riešene, dielom zasada samo u praktičnoj primjeni, a dielom naknadnim izmjenama postojećeg zakona, valja nam proučiti pitanje, da li se još nalazimo daleko ili smo blizu takvoj organizaciji komasacionog instituta odnosno oblasti, koja će zadovoljiti u određenom vremenu postavljene zahtjeve. Drugim riečima, da li danas imademo takvih ustanova i tako organiziranu tehničku službu, da bi mogli ne samo pristupiti rješavanju problema, onakvog kakvog smo ga uvodno postavili, već da bi mogli vremenski ovo pitanje povoljno i dobro riešiti barem unutar nastupajućih 50 godine na čitavom našem području.

Neminovnost postavljenog zadatka je očita. Neizbježivost potrebe njegovog rješenja van svake je razprave. Kao najteža pako pojava cielog problema dolazi vremenska ograničenost za samo rješavanje skopčana s našim geopolitičkim položajem. Na tom području smo u zaostaku za ostalim narodima, koji nas s nekih strana zaokružuju, naročito u rješavanju naših kulturnotehničkih problema. Stoga ne će zvučiti kao pusta fraza ova tvrdnja: ne riešimo li naše probleme na selu, koji su ujedno jedini preduvjet za ekonomsko podignuće, kulturni i socialni preporod sela, u razmjerno kratkom vremenskom razmaku od pola stoljeća (što bi uvjetovalo ogroman i nečuven napor za naše sadašnje i buduće mogućnosti, u toku cielog razmaka) tada ova okolnost može za nas imati težih posljedica. Problem stotine i stotine tisuća jutara najplodnije zemlje, koja se imade uobće privesti kulturi, kao i problem stotine i stotine tisuća jutara zemlje, gdje se sada smiešno nizki srednji prirod imade u najmanju ruku početverostručiti, moramo riešiti što moguće prije.

Ne dolazi kod nas samo u obzir pitanje stručnjaka, koji će nam naše probleme na selu riešiti, već i pitanje organizacije onih ustanova, putem kojih će se rad nesmetano i uspješno moći odvijati. Dvie na prvi pogled uzko međusobno povezane stvari. Jer stručnjaci bi trebali dati odnosno stvoriti najbolju organizaciju rada i njome rukovoditi. Nikako ne, da nestručnjaci-laici (redovito dosada slučaj) stvore organizaciju ustanova, u kojima neminovno moraju sami stručnjaci (redovito tehničari) biti skučeni u svom djelovanju.

U agrarnim operacijama dolaze do izražaja više vrsta stručnjaka.

U procesualnom dielu posla značajan položaj zauzimaju pravnici, od kojih pako najveću ulogu igra komasacioni povjerenik, kao izvjestitelj prve ili druge molbe.

U tehničkom pako dielu dominantan položaj zauzima geodetsko-kulturnotehnički inženjer, kao voditelj radova i projektant, dok u geodetskom poslovanju dosada uz njega surađuje i geometar.

Uz bok geodetsko-kulturnotehničkog inženjera kao stručnjaci surađuju nadalje

gospodarski stručnjak	— inženjer agronomije,
rurista	— inženjer arhitekta,
šumarski stručnjak	— inženjer šumarstva.

Govoreći o prvoj vrsti spomenutih stručnjaka obćenito je uvrieženo mišljenje, da pravnika imade mnogo. Vjerojatno i jest tako, ali svakako je činjenica, da je u komasacionom institutu uviek vladala velika oskudica u pravnicima. Povremeno su riedki pojedinci pokazivali želju ili volju, da bi se posvetili komasacijama zemljišta odnosno agrarnim operacijama, ali se redovito kasnije utvrđivalo, da nije dovoljno posjedovati diplomu pravnog fakulteta ili poznavati iz različitog praktičnog rada zakone i paragrafe, pa da bi se moglo odjednom postati primjerice dobar komasacioni povjerenik. Uočilo se vremenom, da se pravnik mora kroz dugi niz godina odgajati i spremati za funkciju komasacionog povjerenika ili obćenito za rad na području agrarnih operacija. U tom pogledu međutim do danas nije učinjeno gotovo ništa, te se od prilike nalazimo u položaju, gdje smo bili prije neki pedesetak godina. Svakako ne predstavlja rješenje problema, da se manji broj pravnika dodieli postojećim komasacionim povjerenicima kao vježbenike tako zvane pomoćnike komasacionih povjerenika, već bi trebalo propisati kao obvezatnu praksu za veći broj pravnika komasacionu praksu. U protivnom slučaju ne će se moći izvršiti selekcija najboljih za ovaku delikatnu i odgovornu dužnost, kao što je primjerice ona komasacionog povjerenika. Svakako problemi ne će moći biti stručno na visini u svakom slučaju rješavani, ako ćemo biti i nadalje prisiljeni, da se u komasacioni institut regrutiraju pravnici (iz slobodnih zvanja, suda ili uprave) redovito u starijim godinama bez predhodne komasacione prakse iz jednostavne pobude promjene mjesta, prakse, položaja i slično.

Kod tehničara je problem druge naravi. On dolazi u prvom redu kao problem broja — zapravo nedovoljnog broja —, a u drugom redu kao problem stručne naobrazbe.

Pitanje naobrazbe stručnjaka projektanta za konstruktivni dio rada (organizacija rada i sastav osnove) je donekle riešeno. Radi se o geodetsko-kulturnotehničkom inženjeru, koja će se vrsta stručnjaka moći u pogledu

naobrazbe prema stvarnim potrebama u naravi manjom promjenom naučne osnove na Tehničkom fakultetu u cielosti staložiti i konačno oblikovati. Međutim trebat će poduzeti neke umjetne mjere, da se brojčano stanje ovih inženjera brzo poveća do potrebne količine. Ovo ali treba predstavljati samo dio obćih mjera na Tehničkom fakultetu, da se broj inženjera svih struka uskladi sa stvarnim našim potrebama s obzirom na okolnost, da u tom pogledu danas vlada veliki i štetni nesklad.

Pitanje stručnjaka za masovni-reproduktivni dio rada (sve vrsti geodetskih izmjera, crtanje i slično) nije još na zadovoljavajući način riešeno niti što se tiče naobrazbe, a niti što se tiče broja. O tom se problemu već godinama razpravlja i vieća, ali do danas nije ništa učinjeno, te postoji velika vjerovatnost, da će nas čas veće djelatnosti naći svakako nespremne. Srednja tehnička škola daje nam vrstu geodetskog stručnjaka — tako zvanog geometra, koji nam stručnjak za danas ne daje jednu zatvorenu cjelinu zajedno s geodetsko-kulturnotehničkim inženjerom za rješavanje problema naših agrarnih operacija. Potrebno je u ljestvici geodetske naobrazbe stvoriti jedan prirodni kontinuitet. Ovo će se moći postići na taj način, da se stvori najprije stručnjak za jedan dio masovnog geodetskog rada reproduktivne naravi, a to znači izobraženog stručnjaka-crtača, a zatim da se između ove vrste stručnjaka i spomenutog projektanta inženjera izobrazi drugi geodetski stručnjak (nešto što predstavlja današnji geometar) sa širokim poljem rada na području svih vrsta geodetskih izmjera.

Ostali stručnjaci agronomi, šumari i arhitekti moraju se razviti praktičnom specializacijom za rad na području agrarnih operacija.

Prelazeći na problem tehničke organizacije rada moramo naglasiti, da ta mora biti provedena tako, kako bi se polučila što veća ekonomija u radu. S obzirom na okolnost, da je masovni dio rada na području agrarnih operacija geodetske naravi, to kostur ciele organizacije mora dati geodetska djelatnost, a na to valja osloniti sve ostale djelatnosti na području agrarnih operacija i ostalih grana primienjene geodezije.

Izkustvo nas uči, da valja tako postupiti, jer u protivnom slučaju nastaju veliki gubitci. Decentralizacija geodetske struke u različitim ustanovama dovodila je neminovno do pojave, da su se na istom mjestu vršile izmjere podpunoma neovisno u razne svrhe (državna izmjera, ekspropriacija, agrarne operacije, parcelacije, manja ciepanja i slično). Nije postojala, a i danas ne postoji povezanost u radu i u organizaciji rada, ne samo sa svrhom, da se stvori jedinstvena podloga geodetske naravi za sve daljnje radove, već i da se parcialno izvršeni radovi ne izgube, nego izkoriste za stvaranje spomenute jedinstvene podloge.

Da slika bude jasnija dati ćemo jedan priedlog zamišljene organizacije u budućnosti. Dajemo i naziv, kao i podjelu na Odjele i Odsjeke, ali što nije od bitnog značenja, već je značenje u zamišljenoj centralizaciji stručne djelatnosti.

Zamišljeno samostalno

Ravnateljstvo za državnu izmjeru i agrarne operacije

dielilo bi se u 4 Odjela i to:

I. Odjel Obći, s odsjecima

1. osobni i
2. računarski,

II. Odjel za državnu izmjeru, s odsjecima

1. za triangulaciju i nivelaciju,
2. za novu izmjeru,
3. za održavanje,
4. za ekspropriacije,
5. za tehnički nadzor,
6. arhiva i instrumentarij,

III. Odjel za agrarne operacije, s odsjecima

1. za tehničku izvedbu,
2. za sitnu odvodnju, natapanje i obskrbu vodom,
3. za regulaciju sela,
4. za gospodarske osnove i bonitiranje,
5. za tehnički nadzor,

IV. Odjel zemljopisni (kartografski), s odsjecima

1. kartografski,
2. fotogrametrijski,
3. za reprodukciju karata.

Provedba agrarnotehničkih operacija obuhvaća i uređenje gruntovnice i katastra. Stvaranjem sasvim nove slike posjedovnog stanja na terenu uvjetuje se i izradba novih planova, dakle zabacivanje stare izmjere odnosno planova, ma kada bila ta izmjera provedena i planovi izrađeni. U slučaju da je izmjera predhodila ne mnogo vremena prije provedbe agrarno-tehničkih operacija doći će u obzir donekle upotreba triangulacione mreže, a svakako u manjoj mjeri upotreba poligonalne i nivelacione mreže. Može prema tome i kratko prije toga provedeni rad za ostale poslove ukazati se kao suvišno proveden.

Predstoji li nam zadatak, da posvuda prođemo s agrarnotehničkim operacijama, tada je očito da nam valja uzko povezati djelovanje one ustanove, koja imade zadatak provoditi državnu izmjeru s onom ustanovom, koja će provesti agrarno tehničke operacije. Da i jedna i druga ustanova može skladno i koristno surađivati s onom pako ustanovom, koja imade zadatak izrađivati geografske karte, nije za stručnjaka potrebno posebno naglasiti.

Svima radovima kulturnotehničke naravi, kojima je podloga zemljište (pa radi li se o grubim ili izcrpnim osnovama) najosnovniji je temelj slika zemljišta sa svima odgovarajućim horizontalnim i visinskim podatcima u potrebnom i odgovarajućem mjerilu. Ne postoji li takav plan on se mora predhodno stvoriti, što iziskuje često mnogo vremena i truda. Sve nas ovo upućuje na potrebu, da se kod izvedbe nekih obimnijih geodetskih radova (primjerice i u prvom redu agrarno-tehničkih operacija) usklade u radu i ostale geodetske ustanove, pa koordiniranim radom stvori odmah i podloga — nacrt, za svaki daljnji rad kulturnotehničke naravi u budućnosti.

Završujući ova izlaganja valja nam zaključiti, da sve što smo na tom području tehničke djelatnosti do danas stvorili predstavlja tek početak rada i dobro nam može stečeno izkustvo poslužiti kao podloga za stvaranje nove, savršenije i bolje odgovarajuće organizacije rada. Ne uočimo li na vrieme ovu potrebu i ne poduzmemo li sve potrebne mjere ponavljati ćemo bezuvjetno one skupe pogrješke, koje su do danas u bezbroj slučajeva počinjene.

Kod budućeg rada moramo se rukovoditi načelima:

1. Od svih tehničkih djelatnosti kod nas prednost moramo dati tehničkoj djelatnosti, koja će riešiti naše agrarnotehničke probleme. To je prirodni redosljed i to je temelj, na kojemu kod nas možemo tek kasnije sve ostalo zidati,

2. Organizaciju rada moraju stvoriti izključivo stručnjaci- tehničari,

3. Vodstvo organizacije rada mora biti povjereno izključivo stručnjacima tehničarima,

4. Vodstvo tehničke izvedbe radova mora biti povjereno samo i izključivo geodetsko-kulturnotehničkim inženjerima.

Urednik

STRUČNI DIO

Ing. N. Pauković

Obskrba pitkom vodom

U mnogim našim krajevima vlada tako velika nestašica na svakoj vodi, a napose na pitkoj, da narod mora svaku kap vode dovlačiti iz većih udaljenosti, a pri tom ipak uživati vodu koja je higienski sumnjiva, a kadkada i opasna. Poznato je, da bez obilja pitke vode nema napredka, pa bi ovim člankom htjeli upozoriti mjerodavne krugove kao i naše terenske stručnjake, na koji način bi se kod nas u nekim jednostavnijim slučajevima mogao problem lako riešiti i time doprinieti obćem napredku našega naroda. A ne samo to. Htjeli bi ovim člankom upozoriti i na to, da je nauka o obskrbi pitkom vodom tako blizu naukama koje su propisane za geodetsko-kulturne inženjere, da bi je sa malo truda mogao lako svladati svaki slušač geodetsko-kulturnog odjela na tehničkom fakultetu, tim više što je teoretski dio problema, koji je iz članka hotimice izpušten, obrađen u cielosti u drugim predmetima tog odjela. Uvjereni smo, da se je svaki kulturno-geodetski stručnjak u svojoj praksi sastao s problemom obskrbe pitkom vodom i da bi ga bio riešio, da je umio, Ako je tomu tako, onda je potrebno da ti stručnjaci, kao pravi terenski ljudi dobiju to znanje.

OBĆE NAPOMENE

Po čitavom području naše države ima krajeva u kojima su ratne operacije poremetile u velikoj mjeri seosko gospodarstvo. Poremećeno je obrađivanje zemlje, mnoga su sela poharana te djelomično ili sasvim uništena. Trebat će poslije rata mnogo truda uložiti i mnogo žrtava doprinieti, da se šteta popravi i što je porušeno obnovi.

Onaj, koji bude rukovodio poslom obnavljanja ne smije se suviše povoditi za stanjem koje je bilo. Stanovite tradicije treba održati, ali valja poći i drugim, novim putevima, koji su drugačiji nego su bili oni, kojima se je išlo onda kad su se stvarala i izgrađivala dosadanja sela. Ondašnji ekonomsko-socialni odnosi i geografsko-političke prilike dale su našem selu dosadašnji tip i zahtievale da su sela osnovana i izgrađena upravo na nekim položajima. U mnogo slučajeva nastala su sela na mjestima, koja su nekad bila povoljna za pašu, sječu šuma, obranu i t. d. pa su tamo i ostala, makar su se prilike vremenom izmienile. Odatle su nastale trajne smetnje za uredan život u selu, ne samo u gospodarskom pogledu, već osobito u pogledu higiene.

Zahtjevi i uvjeti života današnjeg vremena, kad na svakom koraku treba nastojati da se poboljša narodno zdravlje, propisuju određene higijenske uvjete, koji se moraju izpuniti, da se postigne uspjeh.

Takovi temeljni higijenski uvjet jest, da se naselja obskrbe bezprikornom pitkom vodom, da se urede gnojišta i odpadne vode i eventualno kanalizacija.

Kod rada oko obnove sela, koji po našem nazoru mora zauzeti veliki obseg, trebat će napustiti mnoga mjesta na kojima su bila izgrađena sela, pa ih ne obnavljati, već ih ponovo osnovati i izgraditi na mjestima, koja nisu izložena poplavama i na kojima će se moći uredno obskrbiti pitkom vodom, te na kojima će se moći kontrolirano i pravilno rukovati odpadnim vodama, tako da ne budu na štetu već na korist stanovničtva.

Rad oko obnove sela mora obuhvatiti i komasacije velikih kompleksa zemljišta, pa će upravo oni terenski stručnjaci, koji budu provodili komasacije, odlučiti u mnogo slučajeva o tomu, kako će se obnoviti odnosno gdje će se i kako će se osnovati i izvesti nova naselja.

Upravo tim terenskim stručnjacima hoćemo da dademo nekoliko podataka i krupni pregled obskrbe vodom. Iz ovih podataka će uvidjeti da im je predmet veoma bliz, a i zanimljiv. Ako pak ovi redci nekoga potaknu, da vodnu obskrbu prouči bar u krupnim potezima i poradi u smislu kako je uvodno iztaknuto, onda smo postigli dio svrhe.

Mjestimice dat će se zadatak obskrbe pitkom vodom veoma lako pravilno riešiti, jer će se sve povoljne okolnosti naći na okupu, ali desit će se i to, da će na nekim mjestima smetati ovo ili ono. Na nekim mjestima bit će u izobilju dobre pitke vode, a teže će biti s odpadnim vodama, kišnicom i t. d. koje će prietiti da zamočvare i zagade okolicu, a mjestimice — i to češće — bit će težko smoći pitke vode. U takvim slučajevima trebat će pomišljati na to, da se pitka voda dovede iz veće daljine, a dovod vode provede tako, da se uzput obskrbe i druga mjesta. Kad se ovake potežkoće jave, ne treba stati, ne treba se prestrašiti većih troškova. Treba imati stalno na umu da se higijena sela može provesti samo onda, ako postane obći, narodni pokret, ako se za nju zauzmu svi slojevi naroda i ako ona postane sastavni dio radnog programa državne vlade. Što ne može provesti jedno selo, može provesti njih više, pogotovo ako im pruži podporu sav narod odnosno država. Ukazuje se dakle činjenica, da će u mnogo slučajeva u pitanju obskrbe vodom morati surađivati razni činbenici: država, župe, obćine i naselja. Njihov udio i odnošaji u tom radu mora biti unapried uređen, koordiniran i to ne na nekoj sentimentalnoj, osjećajnoj osnovi, već na realnoj računskoj. Ne smije se pojaviti načelo: treba da nam dade država, jer smo siromašni, ili: nemamo vode, neka nam se napravi nekakvi bunar ili čatrnja, već se mora poći putem suradnje, u kojoj svaki mora doprinieti svoj dio.

Pa kad i ne bi bilo onako, kako smo uvodno rekli, kad ne bi morali obnavljati sela radi toga što su opustošena, ipak bi morali nastojati da kao cjelinu riešimo zadatak. U svakom slučaju treba stvoriti organizaciju, koja će u cielosti i u pojedinostima nastojati da se on rieši. Kod toga treba imati na umu dvoje:

Prvo treba uputiti mjerodavne činioce, koji rade na obnovi sela ili uobće kao tehničari imaju posla sa selom, kako se izpravno obskrbljuju naselja vodom, tako da mogu dio zadatka riešiti sami.

Drugo treba stvoriti ustanovu, koja će ih u tomu pomagati, djelomično rukovoditi i omogućiti da se rješenje provede u djelo.

U nekim slučajevima moći će ti stručnjaci provesti cieli posao, ali bit će veoma mnogo slučajeva, kad će to ići težko, kad neće dostajati niti njihovo stručno znanje niti materialna sredstva do kojih mogu doći. Za takove slučajeve mora ova ustanova imati potreban stručni aparat, koji će rješavati tehničke potežkoće. Pa ako uspije da se nešto stvori i provede, treba paziti da se to i održi. Brigu oko toga mora preuzeti ista ustanova, koja prema tomu mora imati i za to potrebno osoblje i radionice.

Naprotiv tomu mora se zbog pravednosti prema drugima postaviti načelo: Svako tko se koristi tom ustanovom mora doprinieti svoj dio, t. j. tko traži vodu mora za nju plaćati, a od toga dohodka da se uzdržavaju već izgrađene obskrbe i izgrađuju nove.

Na gospodarskom temelju dakle, a ne na osjećajnom treba provesti cieli taj rad. U naprednim zemljama promiče gospodarsku djelatnost gospodarsko zadrugarstvo. Ono okuplja i najmanje gospodarske snage udružujući ih slobodno, nadopunjujući imovinu pojedinih zadruga, ujedno ih prosvjećuje i budi u njima sviest o samopomoći i uzajamnosti. Ne valja smetnuti s uma, da našeg malog čovjeka treba poučiti, kako će čuvati i poštivati uređaje za obskrbu vodom. To će on raditi tim više, što više budu njegovom mukom izgrađeni i što više budu njegovom svojinom ili svojinom zadruge u kojoj je on punopravni i materialno odgovorni član.

Mislimo dakle da je vodoobskrbno zadrugarstvo onaj glavni činbenik i ona vrhovna organizacija, koja bi mogla uspješno riešiti obskrbu pitkom vodom ne samo za neke krajeve, već za ciele pokrajine.

Država koja ima metalurgijskih poduzeća, ljevaonica i strojarskih radionica, mogla bi uz povlaštenu cienu i dugoročnu odplatu toj organizaciji davati potrebne cievi i dio strojeva. Osim toga morala bi država putem postojećih ustanova ili obrazovanjem novih povesti i dalje rukovoditi sav rad toga zadrugarstva n. pr. možebit slično kako je počela raditi u električnom gospodarstvu. U tim ustanovama treba sakupiti dovoljan broj stručnjaka, koji će rješavati one veće probleme, koje spomenuti terenski stručnjaci ne budu mogli riešiti i koji će rukovoditi pogo-

nom i uzdržavanjem izvedenih uređaja. Ti stručnjaci već jesu tu, samo što su razpršeni po raznim ustanovama, državnim, samoupravnim, posebničkim i t. d.

Držimo da bi se njihovo znanje i izkustvo moglo bolje izkoristiti za posao, koji bi prelazio granice njihovog sadanjeg djelokruga. Osobito bi trebali naši gradovi, da toj organizaciji pristupe, jer oni u mnogo slučajeva moraju računati s time, da će vodu za obskrbu svojih građana dovoditi iz daljine. Ne bi se smjelo više dogoditi, da se voda iz daljine dovodi, a da se kraj kroz koji se vodi ne obskrbi vodom, naravno uz odgovarajuće protučinitbe.

Velike župe, obćine i ostale jedinice javnog značenja, kao zemljištne zajednice, imovne obćine, crkvena i državna dobra i t .d. trebale bi da uđu u tu organizaciju i da u svojim proračunima osiguraju redovite doprinose za izgradnju i uzdržavanje vodovoda. One bi morale riešiti unutar svojih djelokruga način na koji će od potrošača ubirati odštetu.

Budući da se radi o obćoj narodnoj potrebi, koja je jednaka potrebi škola, bolnica, cesta i t. d. držimo da bi državna porezna politika morala pronaći podesan način, da one do te odštete dođu. Nešto slično učinjeno je već kod osiguranja od tuče, pa bi se možebit tim putem moglo uspješno poći, tim više što je svrha u ovom slučaju obćenitija.

Sela, naseobine, ustanove ili pojedinci za koje bi se vodna obskrba izvela ne bi je smjeli ni u kojem slučaju dobiti bezplatno, na poklon. Oni bi također morali postati članovi zadruge i doprinieti barem rad u naravi ili odkup svoga rada, te dio ili sve troškove oko pogona i uzdržavanja, čime bi postali suvlastnici uređaja. U tom pogledu valja iztaknuti, da se prema izkustvu davanjem rada u naravi nisu postigli povoljni uspjesi i da bi bilo povoljnije, kad bi se rad plaćao, jer je često prehrana onih koji bi trebali raditi ovisna o zaradi.

Ne treba se varati u tome da je pitanja ovdje iznesena lako riešiti. Veliki kompleksi naše države nemaju nikakve vode, narod se muči i prenosi po par litara vode kilometre daleko, a sredstva da si pomogne nema.

Treba izvršiti mnogo predradnja, mnoga vrela vode iztražiti i mnoge osnove sačiniti prije nego bude moguće da se donesu bilo kakove odluke. Prije nego se počinje išto većega raditi, mora država poduzeti te predradnje, a ako ne država a ono po njoj uvedena organizacija, te sastaviti glavnu osnovu za obću obskrbu pitkom vodom ne samo u tehničkom, već i u gospodarskom i pravnom pogledu.

Ovo nekoliko obćih napomena iznieli smo prije nego iznesemo nekoliko tehničkih podataka za razređivanje manjih vodnih obskrba u lakšim slučajevima s kojima se naši terenski stručnjaci često susreću. Iznieli smo

ih za to da upozorimo mjerodavne činioce na vodstvu seljačkog gospodarstva, da su i oni baš tako, kao i činioci na vodstvu javnih radova zanimani i pozvani da pitanje pravilne obskrbe pitkom vodom iz temelja pokrenu i provedu.

Mnogi ovdje spomenuti priedlozi razvili su se iz potežkoća, koje su se javljale kod izvedbe ili kod već izvedenih vodnih obskrba. Namjerice te potežkoće nisu navedene, jer prelaze okvir ovoga članka, koji treba da ima promičbeni značaj.

TEHNIČKI PODATCI

Kakova mora biti voda za piće

Uređaj za dobavu vode za piće mora najmanjim troškom dobavljati dovoljnu količinu bezprikorne vode. Bezprikorna voda je bistra, bez boje i mirisa, ugodnog teka i temperature. U njoj ne smije biti niti otopljenih otrovnih sastojina niti klica bolesti.

Voda je mutna, ako u njoj ima finog pieska, gline, željeznog hidroksida, organizama i t. d. Bistrina vode iztražuje se u boci iz bezbojnog stakla tako da se uzorak promatra prema svjetlu. Tako se vidi da je voda bistra ili pak da više ili manje opalizira ili da je do neke mjere mutna.

Čista voda je bez boje, u debljim naslagama je modrikasta. Razne tvari koje se u njoj otapaju mogu je obojiti pa je boja uviek sumnjiv znak za kakvoću vode. Boja se iztražuje u dugoj staklenoj posudi iz bezbojnog stakla sa gladkim dnom, koja se postavi na bielu podlogu. Uzorak vode se stavi u posudu i promatra prema podlozi.

Miris i neugodan tek potječu obično od organskih primjesa, koje čine vodu sumnjivom.

U pogledu ostalih sastojina, kao i u pogledu klica bolesti, koje se u vodi mogu nalaziti, treba u svakom slučaju zatražiti nalaz i mišljenje nadležnih zdravstvenih oblasti i ustanova. Projektant vodne obskrbe, pa makar ona bila i najmanja, osobno je odgovoran za sve posljedice koje bi mogle nastati za one koji troše vodu. Za to on mora vodu podpuno dobro poznavati i znati što sve u vodu može doći te biti siguran da je svaka opasnost u zdravstvenom pogledu izključena. Troškovi zdravstvenog i kemijskog pregleda vode su tako maleni, da se ne bi smio niti jedan uređaj za pitku vodu upotrebljavati prije nego se taj pregled izvrši.

Potrošak vode

U pojedinim slučajevima treba odrediti, koliko vode treba da daje neki uređaj. U tu svrhu mogu poslužiti ovi podatci, koji vriede za srednje europske prilike:

za piće, kuhanje i pranje treba dnevno po osobi .	20—30 l
za pranje rublja treba dnevno po osobi . . .	10—15 l
za komad krupne stoke, konja, treba dnevno . .	50 l
za komad sitne stoke, svinju, treba dnevno . .	15 l
za mljekarstvo, po 1 litri mlieka treba dnevno .	3— 6 l

Ova se količina znatno mienja prema kulturnom stepenu na kome se konsumenti nalaze, kao i prema godišnjoj dobi. Projektant mora svaki pojedini slučaj temeljito izpitati.

Za obsrbu manjih naselja valja uzeti potrebnu količinu vode dnevno po osobi 50—100 litara.

Naprave za dobivanje vode treba osnivati izdašnije, tako da mogu odgovarati i povećanim potrebama u budućnosti.

Način dobivanja i vrsti vode za piće

Za piće se upotrebljava površinska ili nadzemna voda, te podzemna voda bilo kao izvorna bilo kao bunarska (izdan).

Površinska voda javlja se kao kišnica, potočna i riečna voda i voda iz prirodnih i umjetnih jezera. Podzemna voda javlja se ili kao povezani podzemni vodotoci u pukotinama tla i špiljama, koja se giblje slično kao i na površini tla, ili kao voda koja se giblje po zakonu filtracije među porama i šupljinama tla sastavljenog iz pieska i šljunka. Kad podzemna voda izlazi na površinu tla, čini izvor.

Kišnica se upotrebljava tamo gdje nema druge vode, n. pr. u brdskim predjelima i uz morsku obalu. U njoj ima prašine, čađe, kiselina iz zraka i mikroorganizama, prema mjestu i trajanju oborine. Ako se pusti da dugo stoji, dobiva od mikroorganizama miris i tek po truležu. Zato bi ju trebalo kuhati prije nego se troši za piće.

Primitivna hvatišta kišnice, kakova postoje kod nas pod imenom lokva, kal, mlaka i t. d. su jame u ilovastom ili pećinskom tlu, u koje se oborinska voda slieva i tamo zadržava. Ta voda služi za piće životinjama, za pranje, a u nuždi i za piće ljudima. Tu je leglo svakojakih bolesti i neprilika, pa treba nastojati, da te razne lokve, kalovi i mlake netragom nestanu. Bolja hvatišta kišnice su nakapnice i cisterne. Nakapnice su čiste nagnute plohe s kojih voda može brzo oteći, da se suviše ne gubi time što se izparuje i ponire. Na primjer krovovi zgrada, taracane površine ili čiste plohe pećina koje nisu jako razpucane. Na nakapnicama ne smije biti raslinstva. Cisterne su podzemna spremišta za kišnicu izvedena iz betona ili zida s nepropustnim cementnim namazom. Ako je F veličina plohe nakapnice, h godišnja visina oborine, a koeficienat oticanja (0,5—0,7 manji u suhom, veći u vlažnom kraju), onda se sa te nakapnice dade dobiti količina

$$Q = a . F . h$$

Sadržaj cisterne odredi se prema razlici količina kišnice, koja padne mjesečno i količine vode, koja se mjesečno troši, tako da se prave razlike tih količina i počevši od nekog mjeseca (obično od studenoga) da se te razlike zbrajaju. Te su razlike pozitivne ili negativne. Njihov najveći zbroj daje sadržaj cisterne. Cisterna se učini nešto veća da se dobije neka (ne velika) pričuva.

Kako kišnica pokupi sa nakapnice svu nečistoću, koja se tamo u sušnom periodu nakupi, te ju ponese sobom u cisternu, treba je prije upotrebe filtrarati. Valja nastojati da se voda iz cisterne ne grabi kablicom, već bilo kakvom pumpom, jer se kablicom unosi u vodu nečištoća i mikroorganizmi. Oko usisne cievi pumpe treba načiniti filtar od finog oštrog pieska, koji se dade izvaditi i očistit. Piesak se drži pomoću veće cievi u koju se utakne usisna ciev pumpe, a izmed ovih cievi naspe se piesak. Obe cievi moraju imati veliki broj rupica, kroz koje prolazi voda, ali koje moraju biti tako malene da zadrže piesak, ako su veće moraju biti prikrivene mrežom.

Cisterna mora imati preljev, ulaz za čišćenje i udubinu u koju se može nakupiti nečistoća te izvaditi.

Shemu podpunog uređaja pokazuje sl. 1.

V o d a i z p o t o k a, r i e k a, p r i r o d n i h i u m j e t n i h j e z e r a riedko je u prirodnom stanju podesna za piće, već se obično mora čistiti. Te vode su u svako doba godine drugačije, nose sa sobom razne primjese koje donose pritoci, osobito poslije jačih oborina. Temperatura im se mienja, pa su zimi prehladne, a ljeti pretople.

Voda iz čistih gorskih potoka i rječica, što teku kroz nenastanjene krajeve je čista i neopasna pa se može upotrebljavati za piće. To vriedi u stanovitoj mjeri i za vodu iz prirodnih i umjetnih jezera, pogotovo ako su poveća. Što su takova jezera veća, to je u njima voda čišća i to čišća je više prema sredini, dalje od obale i u većoj dubini.

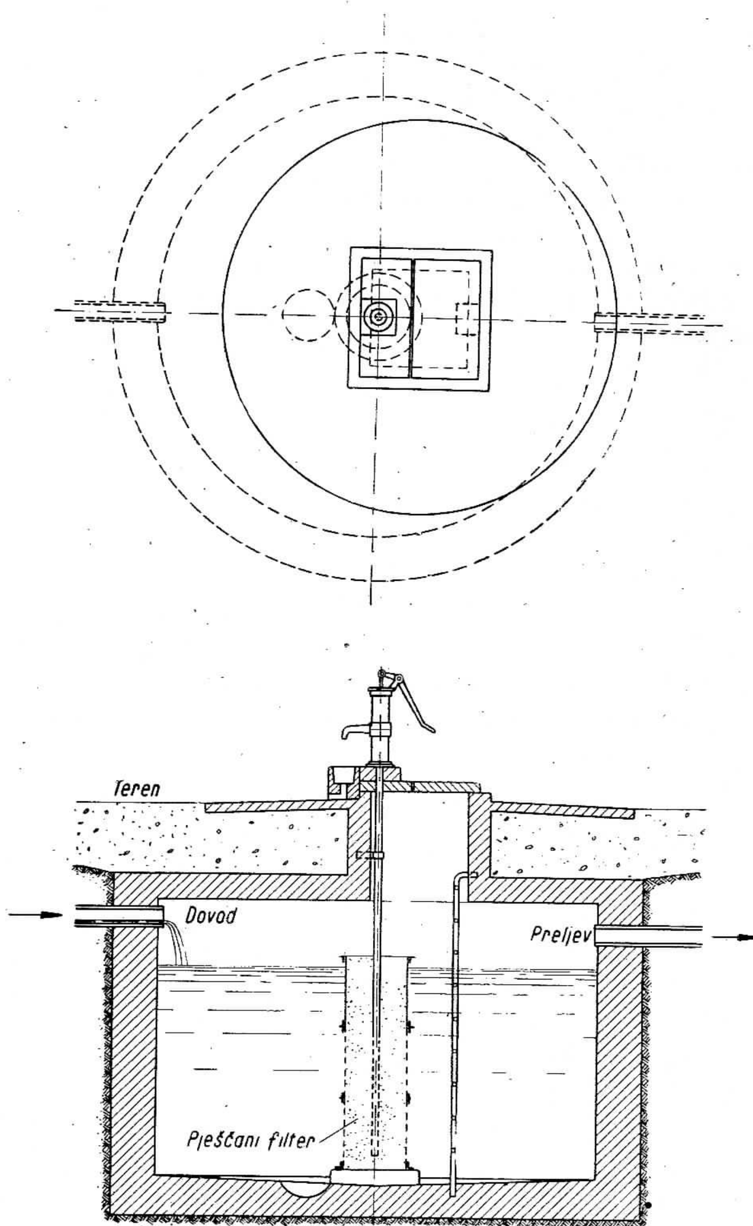
Voda iz rieka je za piće nepodesna, a često i sasvim neupotrebljiva, jer u njoj ima obično toliko nečistoće, da se prije upotrebe mora bezuvjetno čistiti. Kadkada se nečistoća uobće ne da jednostavnim načinom odstraniti.

U sl. 2. navodimo način kojim se iz potoka i manjih rieka, a u sl. 3. način kojim se iz jezera uzima voda za piće.

Kod potoka i riečica valja naći mjesto, na komu nisu razlike izmed najvišeg i najnižeg vodostaja prevelike, te na kojem je voda razmjerno mirna da se lako taloži piesak što ga nosi sobom, te tamo izvesti hvatište.

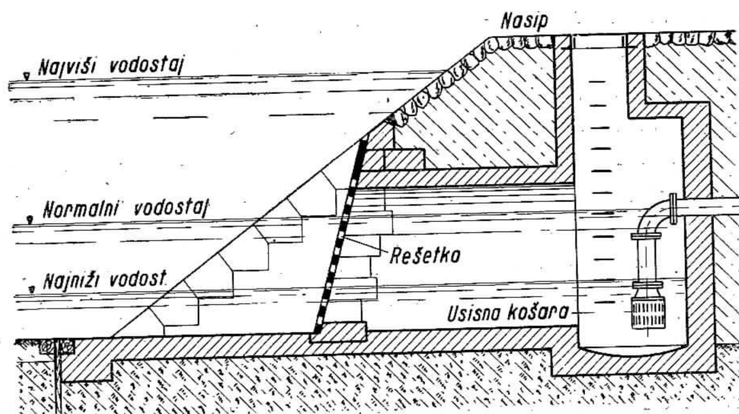
Iz jezera treba vodu uzeti daleko od obale iz veće dubine (barem 15 metara) ali i iz stanovite udaljenosti od dna (barem 5 m).

U vodi iz potoka, rieka i jezera ima osim mehaničkih i kemijskih primjesa također životinjskih i biljnih organizama, pa je dobro takove



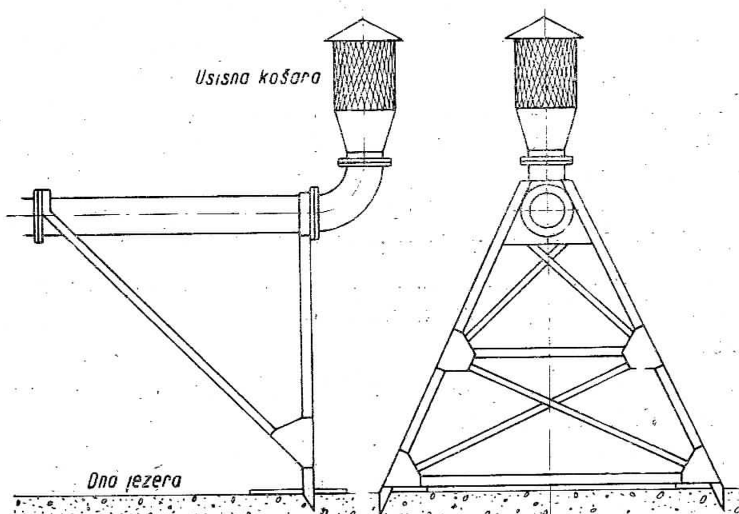
vode pročistiti kroz pješčano cjedilo, makar na oko izgledale sasvim čiste. Za grubo ravnanje navodimo da cjedilo mora biti sastavljeno đ

60 cm visokog sloja pieska veličine zrna 0.5—1 mm, a na 1 m^2 površine da se prociedi 2—5 m^3 vode u 24 sata. Kadkada treba provoditi vodu



kroz taložnicu, u kojoj se taloži dio nečistoće. Time se manje nečistoće dovodi cjedilu, koje ostaje dulje vremena čisto.

Izvorna voda. Nekada je vladalo mišljenje, da je izvorna voda bolja od svake druge vode. Danas je to mišljenje oboreno. Znade se da iz-



vorna voda, koja dolazi na površinu iz podzemnih pukotina i špilja može biti zagađena i opasna, jer se na svom putu izpod površine ne filtrira i ne

pročišćava, pa se po kakvoći može izporediti sa površinskom vodom iz potoka i rieka. Naprotiv voda koja dolazi iz šljunčanih i pješčanih slojeva može biti bezprikorna. U svakom slučaju umjestno je potražiti savjeta kod zdravstvenih ustanova, koje moraju izpitati kakvoću u kemijskom i zdravstvenom pogledu.

Ako je voda sposobna za piće, treba prije nego se pristupi ikakvim radovima provesti kroz dulje vremena mjerenje izdašnosti vrela, t. j. treba ustanoviti količine vode, koje vrelo u stanovito doba godine daje. Mnoga vrela daju veoma promjenljive količine vode, a promjene znaju biti tako velike, da je uslied toga vrelo nesposobno za svrhu, kojoj se želi namieniti. Neka vrela sasvim presuše, a najčešće u vrieme kad je potreba na vodi najveća, ljeti i u jesen. Sa vodom iz izvora doživjeli su ljudi najvećih iznenađenja. Za to treba mjerenja izdašnosti provoditi kroz nekoliko godina, a ne se osloniti na izvještaje očevidaca.

Izvor za koji se je sigurno dokazalo da daje trajno dobru vodu u primjerenoj količini treba izgraditi i osigurati, tako da mu se voda ne može zagaditi, treba izvesti izpravno hvatište izvora.

Nad vrelom treba odstraniti sav nasip i vrelo temeljito otvoriti, da se vidi kako voda dolazi, te da se jasno vide terenske prilike. Tim prilikama treba prilagoditi hvatište. Hvatište treba postaviti tako, da se kota površine vode na izvoru ne promieni. Svi izgrađeni dielovi hvatišta treba da budu pristupačni kroz posebni ulaz, a cielo hvatište zaštićeno od promjena temperature nasipom zemlje.

Hvatište se sastoji iz sabirne komore, odvoda, preljeva, uređaja za pražnjenje komore, ventilacije i otvora kroz koji se ulazi.

Sabirna komora, koja se izvodi iz betona ili kamenog zida mora biti tako velika da se u njoj mogu prikladno smjestiti svi uređaji potrebni za odvod vode, preljev i odpust, a brzina gibanja vode u komori da ne prekorači 10 cm/sec. Ako voda nosi sa sobom piesak, mora se veličina komore odrediti tako, da se voda u njoj giblje brzinom 1—5 cm/sec. Bolje je ako se u takvom slučaju pred komorom izgradi tako velik pjeskolov, da se u njemu taloži piesak, a voda da se u njemu giblje brzinom 2—5 cm/sec.

Odvod iz sabirne komore dimenzionira se tako da njime može proći sva voda koju daje vrelo.

Na početku odvoda ugrađuje se bakreno sito sa rupicama cca 5 mm promjera. Tih rupica mora biti toliko, da je njihov ukupni presjek 2—3 puta veći od presjeka cievi. Odvod mora imati zasunjak, kojim se može zatvoriti pritok vode u ciev.

Da se voda u komori ne uzdigne suviše visoko, kad je odvod zatvoren, mora se izvesti preljev, kojim odlazi suvišna voda. Taj je preljev

uputno izvesti tako da u slučaju potrebe može služiti za mjerenje količine vode što je vrelo daje.

Od vremena do vremena treba pjeskolov i komoru čistiti. To se olakšava u velikoj mjeri, ako se na najnižem mjestu komore predvidi odpustna ciev sa zasunom, koji se kod čišćenja otvara. Na odpust se nastavlja odpustna ciev, kojoj se na kraju obično dade nekakva zaklopka, da se u nju ne zavlači gamad. Često se odpust i preljev kombiniraju u zajednički vod.

Ventilacija vrela ugrađuje se obično u krovu komore. Ona služi u svrhu da se u komori ne nakupljaju škodljivi plinovi. Može biti skromnih dimenzija, a u povoljnim slučajevima može se izostaviti. Ventilacija mora biti tako izvedena, da se kroz nju ne može ništa u komoru ubaciti i voda zagaditi. Za to se na vrhu zaštićuje zvonolikim pokrovcem i gustom mrežom, zavija se u obliku slova S i t. d.

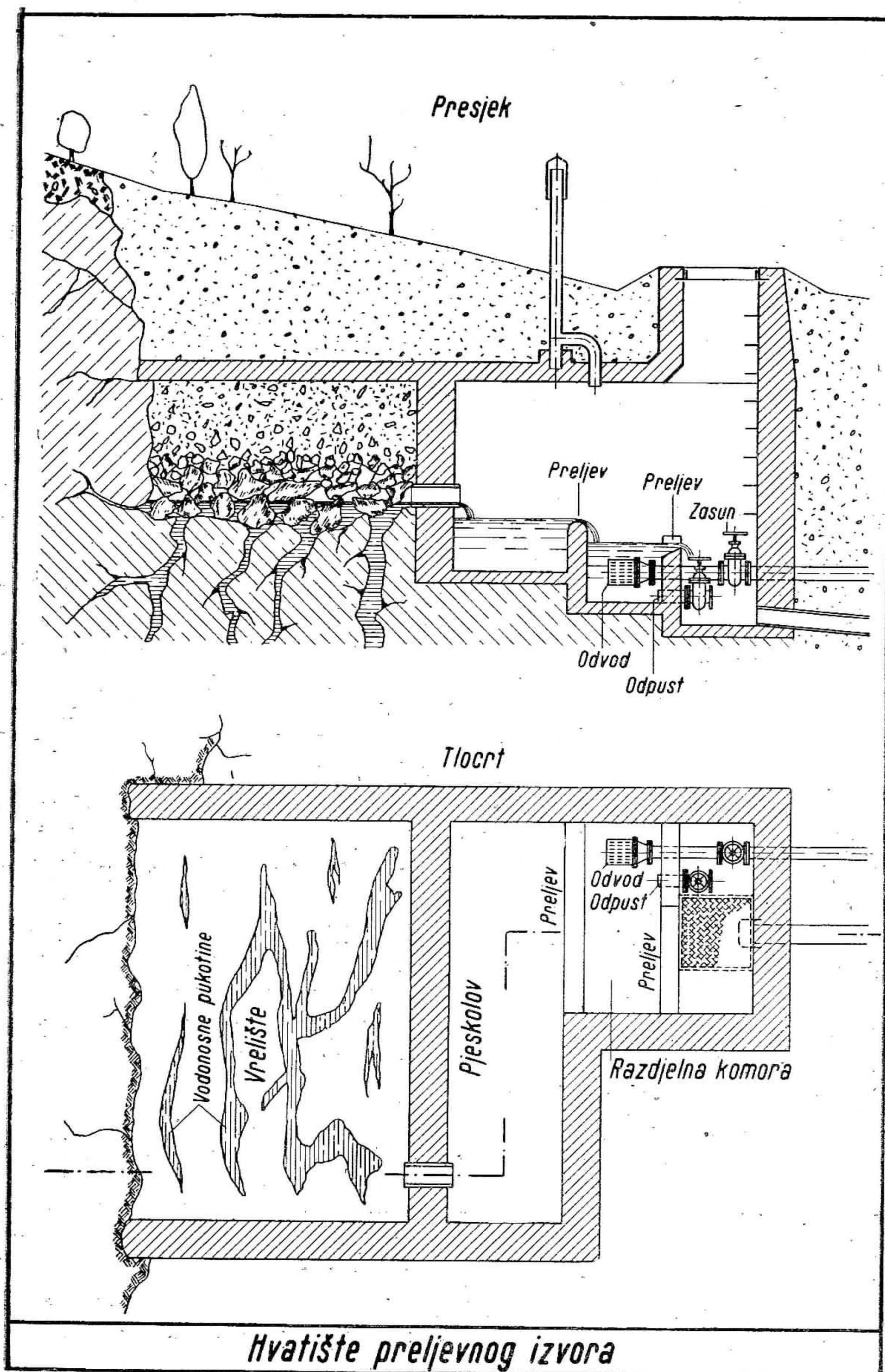
Otvor za ulaženje mora biti tako velik, da se mogu unieti svi dielovi odvoda, preljeva i odpusta, kao i pribor za čišćenje. Za spuštanje u dubinu treba predviditi željezne penjalice ili ljestve. Kod većih hvatišta treba izvesti posebnu ulaznu komoru sa vratima i stubama. Vrata hvatišta moraju biti jaka željezna, a ako vrelo imade otvor za ulaženje, mora on biti pokriven željeznim pokrovcem, koji prekriva okvir da ne može po rubu dolaziti voda u vrelo. Dobro je umetnuti između pokrovca i okvira gumenu brtvu. I u tom slučaju dobro je izvesti posebnu ulaznu komoru, na kojoj se gore načini ulazni otvor, tako da pokrovac ne stoji nad vodom, pa nečistoća koja bi mogla odatle doći ne pada u vodu.

U sl. 4. prikazano je manje hvatište vrela sa pjeskolovom, sabirnom i ulaznom komorom, odpustom i ventilacijom. Vrelo je t. zv. preljevno, kod kojega se voda uzdiže pukotinama u pećini i preljeva se u pjeskolov, a odatle u sabirnu komoru.

Ovaki uređaj ne može se primieniti kod svake vrsti vrela. Nešto drugačije izvede se hvatište vrela koje izlazi iz vodoravnih ili slabo nagnutih slojeva, a drugačije opet ako izlazi iz pieska i šljunka. U svakom slučaju treba posebno odlučiti o obliku hvatišta. Kod većih hvatišta i u složenim slučajevima treba potražiti savjeta kod stručnjaka, koji u tom poslu imaju izkustva.

P o d z e m n a v o d a, koja ne izlazi na površinu, već se giblje u slojevima šlunjka i pieska je u higienskom pogledu najpodesnija, jer ima malo klica bolesti, a obično ima povoljnu temperaturu. Kadkada ima u sebi željeza i mangana, koji joj kvare kakvoću, pa se moraju vaditi. Ta voda dobiva se pomoću vodoravnih i okomitih hvatišta.

Ako je vodonosni sloj tanak i njegova donja granica nije od površine dublja od 4 do 5 m, a sloj vode debeo oko 1 m, pa ako se voda



Hvatište preljevnog izvora

ne giblje po cielom profilu već izprekidano kao u nekim žilama, zahvaća se ona vodoravnim hvatištima.

To su ili otvoreni jarci ili usjeci, koji se izpunjaju kamenom ili krupnim šljunkom u koji se pri dnu ugrađuju drenažne cievi. Na vrhu se osiguravaju nepropustnim slojem od nečistoća sa površine. Njihov smjer polaže se okomito na smjer gibanja podzemne vode. Vodoravna hratišta upotrebljavaju se riedko, s razloga što se riedko mogu naći uslovi kako je napried iztaknuto, a i s razloga što se voda u njima može lako zagaditi.

Okomita hvatišta poznata pod imenom bunari upotrebljavaju se za dobivanje vode iz većih dubina. Prema načinu kako se izvađaju, razlikuju se zidani bunari sa velikim promjerom i vrtani burani sa malim promjerom.

Prvi se grade kopanjem ili jaružanjem, te zidanjem ili betoniranjem obočja većeg promjera, koji varira između 1 i 5 m.

Drugi se izrađuju vrtanjem i spuštanjem ili zabijanjem željezne cievi manjeg promjera, obično 50—300 mm.

Kakovi će se u kom slučaju upotrebljavati, zavisi mnogo od mjestnih prilika, ako treba dobiti veće količine iz manje dubine, upotriebit će se zidani bunar, naprotiv ako je voda u većoj dubini biti će ugodnije upotriebiti jedan ili više cievnih bunara (vrtanih). U svakom slučaju treba bunar spustiti duboko u vodonosni sloj.

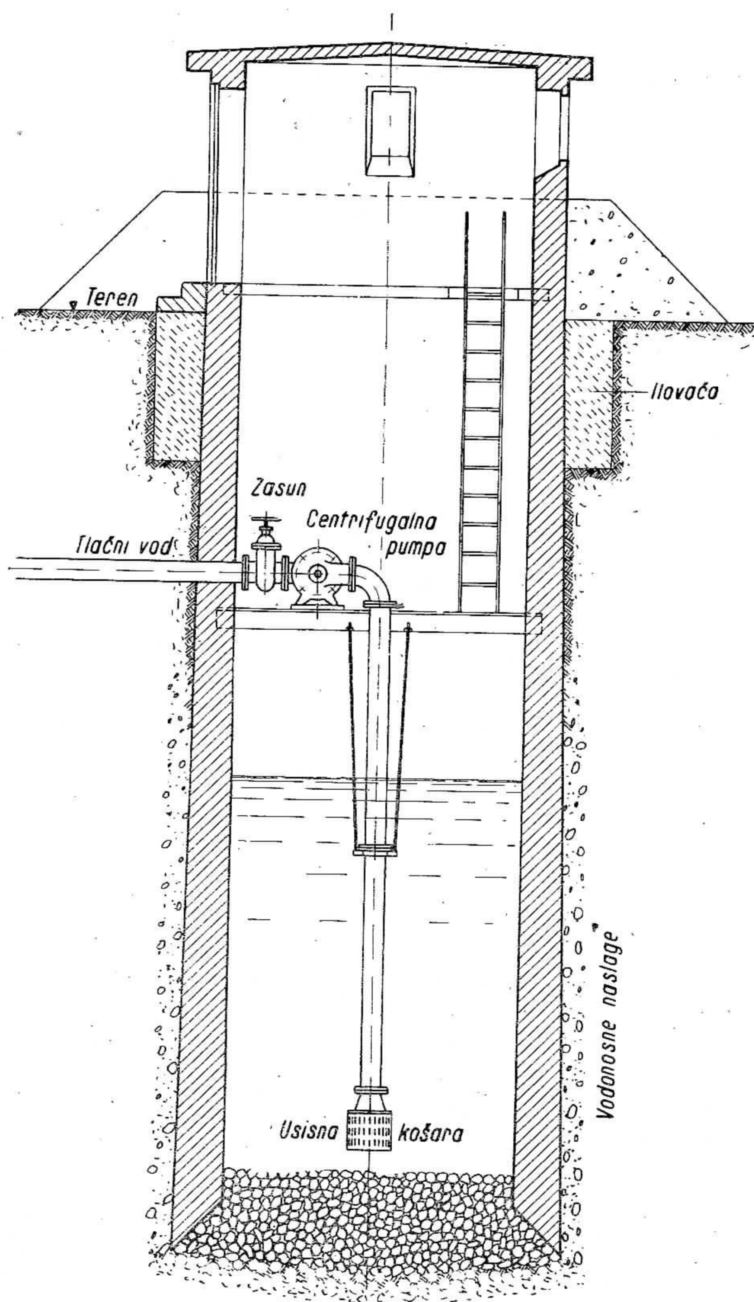
Stiena bunara može se učiniti nepropustnom, pak voda dolazi kroz dno ili propustnom pak voda dolazi i sa strane. Ako su slojevi jako propustni upotrebljava se prvi način, a ako su manje propustni i dobro filtriraju upotrebljava se drugi način.

Kopani bunari izgrađuju se najčešće spuštanjem, tako da se izkopa jama nekoliko metara duboka do površine vode ili barem do slojeva koji se urušavaju kod kopanja. U toj se jami izvede bunar na viencu, koji ima vanjski rub poput noža, da se lako urezuje u tlo. Kad ziđe otvrdne, spušta se bunar pomalo u dubinu tako da se material sa dna izkapa ili jaruža. S vanjske strane dade se stieni bunara nagib po prilici 1 : 40 tako da je dolje širi nego gore. To je zato da se kod spuštanja umanji trenje i bunar ne zapne na okolnom tlu. Stiena bunara učini se propustnom tako, da se u nju ugrade dremažne cievi ili se izostave rupe ili pukotine.

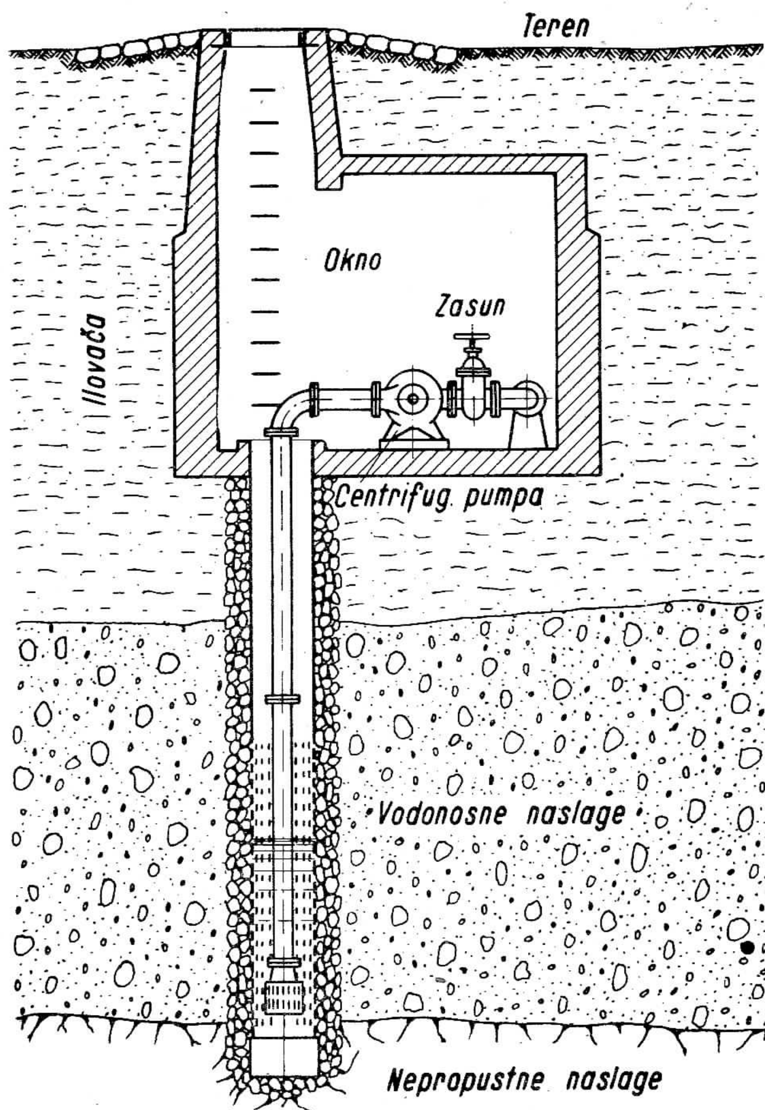
Bunari se pokrivaju željezobetonskom pločom sa cementnim zamazom. Sl. 5.

Ako je podzemna voda u većoj dubini, upotrebljava se vrtani ili cievni bunar.

Najobičniji oblik cievnog bunara je abesinski ili Nortonov bunar koji se sastoji iz željezne cievi 26—60 mm sa šiljkom na kraju. Blizu



šiljka je stiena cievi u duljini od 1 m na mnogo mjesta provrtana rupicama 2—3 mm, kroz koje može ulaziti voda.



Ciev se zabija u zemlje pomoću posebnog alata, a za vrieme zabijanja zaštićuje se na vrhu da se ne pokvari narez na koji se prišarafljuje pumpa.

Veći vrtani bunari izgrađuju se pomoću sprava za duboko bušenje. Kod bušenja spuštaju se u bušotinu čelične cievi, koje brane da se bušotina ne uruši. Kad je bušotina ušla dovoljno duboko u vodonosni sloj, spušta se u nju druga ciev. faktični bunar, koji na donjem kraju ima

obično filtar. Filtar je ciev sa rupicama razne konstrukcije. Često se izvodi na mjestu tako da se između zaštitne cievi od bušenja i bunarske cievi nasipava piesak razne finoće zrna.

Promjer vrtanog bunara kreće se obično oko 10 cm. Vriedno je spomenuti da izdašnost bunara veoma malo raste s promjerom, tako da n. pr. bunar s promjerom 10 cm daje samo nešto manju količinu vode od bunara promjera 15 cm. Izdašnost bunara pada sa vremenom.

Imade veoma mnogo konstrukcija vrtanih bunara i filtara. Navodimo jedan primjer u sl. 6.

Oko izvora, vrtanih i kopanih bunara treba odrediti stanovito područje, na kojem se ne smije gnojiti, kopati ili raditi kakove poslove, kojima bi se mogla voda pokvariti. Treba dakle kod agrarnih operacija izuzeti za javnu potrebu područje iz kojih se dobiva ili će se u buduće dobivati voda za piće.

Veličina tog zaštitnog područja ovisi o lokalnim prilikama. Predhodni radovi k tomu jesu pobliža iztraživanja izvora i podzemnih voda i savjetovanje s geoložkim i hidroložkim stručnjacima.

Iz kopanih bunara treba vodu vaditi ne kablicama (đeram) već pumpom, a bunar treba pokriti, kako je prije spomenuto.

Pumpe mogu biti različite, ali kod svih je važno upamtiti da niti jedna pumpa ne siše vodu iz dubine veće od 6—7 m, ako je voda u bunaru dublja od 7 m, ne može se pumpa namjestiti na površinu zemlje, već treba s njom ići dublje.

Kod vrtanih cievnih bunara, kod kojih je površina vode često veoma duboko, treba provesti duboko okno takove veličine da se u njemu može smjestiti pumpa. Sl. 6. Ili je potrebno provesti cievni bunar iz cievi većeg promjera u koje se dade spustiti mala pumpa specialne konstrukcije.

Čišćenje vode.

Voda koja odgovara postavljenim zahtjevima riedko se nađe u prirodi. Ili je mutna, obojena, kemijski ili bakterijski onečišćena. U svakom pojedinom slučaju valja je od štetnih primjesa očistiti.

Ako su primjese dodane mehanički mogu se i mehanički odstraniti, na pr. mutež uslied sitnog pieska i mulja, može se odstraniti filtriranjem. Ako je voda mutna ili obojena uslied toga što u njoj ima sitnih koloidalnih čestica neke tvari (na pr. gline) koje obično prolaze kroz filtere, treba joj dodati nekih otopina (na pr. alauna) pomoću kojih se koloidalne čestice sakupe u pahuljice, a te se zadrže na filtru.

Sadrži li voda kemijski otopljenih ili kemijski primiešanih topivih sastojina, valja je podvrći kemijskom postupku pomoću kojega te sastojine prelaze u netopive i obore se u obliku taloga koji se sadrži filtriranjem.

Tako se na pr. željezo što se u vodi nalazi u obliku topivog fero-hidrokarbonata obara oksidacijom tako da se voda razprši u sitne kapljice protiv kojih struji uzduh. Kisik iz uzduha oksidira otopljeni fero-hidrokarbonat u netopivi željezni hidroksid, koji se obara i može se filtriranjem odstraniti.

Ako je voda zagađena bakterijama, čisti se tako da se bakterije iz nje odstrane ili se u njoj ubiju. Prvi način je nepouzdan i ne može se do kraja provesti. Kad se voda filtrara zadrži se na filtru nešto bakterija, ali jedan dio prolazi i najboljim filtrom. Za to se upotrebljava drugi način, t. j. nastoji se da se bakterije u vodi ubiju fizikalnim ili kemijskim sredstvima.

Kuhanjem ili ugrijavanjem vode preko 75°C kroz nekoliko minuta ubijaju se u vodi bakterije. Ovaj način je podesan samo za male količine vode ali je veoma djelotvoran i važan. Mnoge nesreće zapriečene su bile već time, što je u nekim odsudnim slučajevima pučanstvo bilo upućeno da ne pije neprekuhane vode.

Poznato je da altravioletne zrake ubijaju bakterije, kako su to dokazali francuzki učenjaci Courmont i Nagier. Na temelju tog nalaza konstruirani su aparati u kojima voda dolazi pod intenzivno djelovanje ultravioletnih zraka, koje se proizvode električnim putem. Način je veoma osjetljiv u pogonu i mora se strogo nadzirati i veoma je skup, pa dolazi u obzir samo za manje količine vode.

Aktivni kisik, poznat pod imenom ozon O_3, je veoma jako oksidaciono sredstvo, koje tim svojim svojstvom ubija bakterije. Ovaj način je dosta razširen, njime se mogu obraditi velike količine vode. Imade tu manu da je dosta skup.

Mnogo manjim troškovima postizava se ista svrha pomoću klora. Klor imade svojstvo da se njegovim djelovanjem na organske tvari oslobađa kisik, koji u statusu nascendi uništava bakterije. Klor se dodaje vodi ili kao plinoviti klor ili pak kao vezan na neke krute tvari ili tekućine, kao na pr. klorno vapno, kaporit, natriumhipoklorit i t. d. Ima nekoliko vrsti veoma dobrih aparatura, koje vodi dodaju podpuno automatski određenu količinu klora. Ta se kreće oko 0.1—0.3 mg klora po litri vode. Djelovanje klora na bakterije je podpuno sigurno, način dodavanja klora je jednostavan, a postupak je jeftin. Za to se je veoma razširio te se obćenito upotrebljava, i ako imade nekih manjaka. Dodaje li se vodi suvišno klora ili ako u vodi imade tragova fenola ili krezola (koji mogu doći u vodu iz izolacije cievi), dobiva voda tek sličan jodoformu. Može se ali smatrati sigurnim, da male količine klora, ko je se dodaju vodi nikako ne djeluju štetno na ljudski organizam.

Spomenimo još da srebro i neke kovine kao i njihove soli imadu svojstvo da ubijaju bakterije, ako dođu s njima u doticaj. Dovoljno je

da takova kovina stoji nekoliko sati u vodi, pa će bakterije uništiti. Kovina se u neznatnoj mjeri otapa (elektrolitičko djelovanje) u vodi, što je dovoljno da uništi bakterije, a zdravlju ne škodi. Na temelju te činjenice razvijena je metoda za čišćenje vode srebrom, koja je poznata pod imenom »Katadyn — postupak«. Ne treba posebno izticati da je taj način skup, a imade i tu manu da se tim načinom ne ubijaju u vodi sve vrsti bakterija.

Voda koja imade u sebi mnogo vapnenca zove se tvrda voda. Vapnenci daju vodi ugodan tek, ali ako ih imade previše, smetaju u kućanstvu i u industriji, jer stvaraju kamen kotlovac. Često su smetnje tako velike, da se vapnenci iz vode moraju umjetno vaditi, da se voda mora umekšavati. Djelomično se ta svrha može postići tako da se voda kuha, što se doista i radi kad se žele umekšati manje količine vode. Ako se pak radi o većim količinama, onda se to radi kemijskim putem, tako da se vodi dodaju neki spojevi koji obaraju karbonate, na pr. soda, vapneno mlieko i t. d. Oboreni karbonati čine bieli mulj koji se odstranjuje filtriranjem.

Crpanje vode.

U tu svrhu služe različiti strojevi sa ručnim i motornim pogonom. Konstrukcija tih strojeva udešena je tako da stroj ili siše vodu pomoću vacuuma što ga sam proizvodi i tjera dalje vlastitom snagom, ili pak diže vodu pomoću posudica nanizanih u bezkonačni trak i t. d.

Strojevi prve skupine imadu ograničenu visinu sisanja, jer se u podpunom vacuumu digne voda nekih 10 m visoko, a u stroju samo jedan dio toga, oko 6—7 m. Strojevima druge skupine može se voda dići iz veće dubine, ali takim strojevima ne dadu se postići veliki učinici u pogledu količine vode.

Na pojedine bunare manjih vodnih obskrba, stavljaju se u slučaju da voda nije duboko (5—7 m) ručne pumpe na pogon s polugom ili točkom s cilindrom i usisnim i izlaznim ventilom. Izpod izljeva pumpe valja staviti kotlić ili korito, koje mora biti kanalizirano, tako da odpadna voda ne može doći natrag u bunar ili okoliš bunara zagaditi. Napajalište blaga treba smjestiti također podalje od bunara, a puniti ga treba ili pomoću posebne pumpe sa dugom usisnom cievi ili pomoću posebne cievi koja se provede od pumpe na bunaru do korita za napajanje.

Ako je voda dublje, spušta se u bunar cilindar t. zv. tlačne pumpe s 3 ventila, a pogon ostaje gore na ploči bunara te se pomoću motkovlja prenosi na klip pumpe. U pojedinim slučajevima veoma dobro može poslužiti pumpa sa bezkonačnim trakom, koji diže vodu u posudicama ili adhezijom.

Za veće vodne obskrbe treba upotriebiti motorne pumpe. Danas se gotovo obćenito upotrebljavaju centrifugalne pumpe s električnim pogonom. Centrifugalne pumpe grade se sa vodoravnom ili okomitom osovinom. Pumpe s vodoravnom osovinom se upotrebljavaju tamo gdje voda nije duboko, pa se pumpa dade namjestiti tako da ne stoji nad podom u sniženom položaju više od 5—6 m. U protivnom slučaju upotrebljavaju se pumpe s okomitom osovinom. Gore, iznad najvećeg mogućeg vodostaja smješta se vertikalni motor. Njegova radnja prenosi se pomoću duge osovine do vertikalne pumpe, koja se smješta povoljno duboko u bunaru.

Imade osobitih konstrukcija vertikalnih pumpa, koje se zajedno sa motorom, s kojim su ugrađene u zajedničkom kućištu, spuštaju u bunar, tako da motor radi pod vodom. Ako je voda čista te u njoj nema pieska, radi taj stroj veoma dobro, osobito u slučaju ako se dobro nadzire dovod maziva i ako se nakon stanovitog vremena dobro pregleda i uzdržava. —

Centrifugalne pumpe normalne izvedbe ne mogu same stvoriti takav vacuum da bi vodu mogle same dići iz bunara, ali kad jednom imadu vodu, onda podržavaju vacuum. Za to ih treba prije nego se stave u pogon napuniti vodom. Da voda ne izteče kroz usisni vod natrag u bunar, opremaju se usisni vodovi posebnim usisnim košarama s ventilima, koji zapriečuju povratak vode. Imade centrifugalnih pumpa koje su konstruirane tako da toga ne trebaju već mogu same dići vodu, ali te pumpe troše nešto više snage. Tu se konstrukter mora odlučiti prema lokalnim prilikama. Ako pumpa mora ići bez nadzora i ako se električnim putem ukapča iz neke daljine, onda treba da može sama usisati vodu, ako je pak pod nadzorom, onda je bolje uzeti normalnu izvedbu s usisnom košarom i ventilom. Kod svake pumpe treba na početku tlačnog voda ugraditi zasun i povratnu zaklopku, da se voda može po volji zatvoriti i da se udarac vode, ako pumpa s nekog razloga naglo stane, ne prenosi na pumpu.

Centrifugalne pumpe mogu normalno tlačiti vodu na visinu 20—30 m. Ako je potrebno da se voda diže više, upotrebljavaju se t. zv. višestepene pumpe.

Imade i stapnih pumpa s motornim pogonom. One imadu prednost pred centrifugalnima u tomu što imadu veću usisnu visinu, ali trebaju mnogo više mjesta i mnogo su skuplje. Za to se rjeđe upotrebljavaju. —

Za smještanje pumpe i motora izgrađuje se kadkada nad bunarom ili uz njega prostorija u obliku paviljona, tako da je liepo pristupačna, zračna i suha. To se preporuča da se učini svagdje gdje je to moguće, ali to nije neobhodno potrebno. Električni motori grade se u takovoj izvedbi, da se mogu smjestiti u svakom prostoru, bez obzira na vlagu, nečistoću i t. d. To su t. zv. jamski motori zatvorene konstrukcije. Konstruktor mora dati dobavljaču motora točan opis uvjeta pod kojima će

motor morati raditi, a dobavljač će onda odrediti tip motora za čiji rad jamči. Osim električne upotrebljavaju se za pogon pumpa i druga vrela snage, n. pr. lokomobili, vodna snaga i t.d., što se sve određuje prema lokalnim prilikama.

Spremanje vode.

Potrošak vode u nekoj kući, naseobini ili mjestu mienja se prema dobi dana. Danju je veći, noću je manji ili nikakav. Izvor vode, bio prirodan ili umjetan, obično daje neku stalnu količinu vode kroz čitav dan. Može dakle nastupiti čas, da će količina vode koja se troši, biti različita od one koja pridolazi. Danju će se na pr. opažati da se troši više nego što pridolazi, noću obrnuto. Namiće se sama sobom misao, da treba količinu vode koja pritječe noću a ne potroši se, sačuvati za vrieme kad količina koja dotječe ne dostaje. To se postizava pomoću spremišta za vodu, rezervoara. Voda od vrela ili pumpe, koja ide do neke vodne obskrbe, troši se tamo kroz stanovito vrieme u danu sva ili je pak dolazi previše pa se ne troši, ili je dolazi manje nego bi se moglo potrošiti. Ona količina koja se ne potroši odlazi u spremište i tamo stoji dotle dok se potrošak ne poveća, tako da se opaža manjak prema količini koja dolazi. Sad iz spremišta izlazi spremljena voda i pokriva taj manjak.

Veličina takovih spremišta određuje se sa 20—60% čitavog dnevnog potroška, a kod malih uređaja bolje je da je veličina takova, da u njih može stati količina potrebna barem za 1 dan.

Dovod i odvod vode u spremište mora se provesti tako da se voda mieša i da ne stagnira dulje vremena. Svaki rezervoar mora imati preljev a po mogućnosti i odpust te barem nekakovo zračenje. Od upliva promjene temperature mora se zaštititi nasipom zemlje 1—1,5 m debljine. Dovod i odvod kao i odpust vode moraju se providiti zasunjcima, koji se obično smještaju u posebnu komoru, da se njima može lako rukovati, kao i da se u slučaju kvara mogu lako izmjenjivati. —

Dubina vode u rezervoaru uzima se: kod manjih 2,5—4 m kod većih do 5 m. Kao gradivo za stiene rezervara uzima se prepečena opeka u cementnom mortu, beton ili armirani beton, a za dno rezervara obično beton ili armirani beton. Stiene i dno zaštićuju se sa 2—3 cm jakim cementnim namazom, koji se nanaša u 2 sloja. Prvi debeo oko 1,5 cm smjese 1 : 2 iz oštrog pieska nabaci se na dobro ostruganu i okefanu navlaženu podlogu (ako voda na njoj leži, mora se krpom odstraniti), pa kad je taj počeo vezati, nabaci se drugi 0.5—1 cm debeo iz finog pieska smjese 1 : 1, koji se gladi čeličnim gladilicama, lagano prska vodom i sipa cementom. Gladiti se imade u mokrom stanju a ne kako je običaj kad je

beton već vezao tako da površina pocrni (gletanje). To je loše, jer se ovako uglađena površina kasnije ljušti.

Strop rezervara izvede se kao svođeni ili ravni strop među željezne nosioce ili kao željezobetonska rebrasta konstrukcija. Vanjske plohe rezervara moraju se također zaštititi protiv prodiranja vanjske vode u ziđe i u rezervar, najbolje cementnim namazom smjese 1 : 2, koji se obično štiti od upliva kiselina iz zemlje tankim slojem asfalta.

Razdioba vode.

Cievi za razdiobu vode rade se iz lievanog ili kovkog željeza, čelika, armiranog betona, azbestno cementnog škriljevca (eternit), kamenštine i drva.

Najvažnije su i danas se najviše upotrebljavaju cievi iz lievanog željeza. One se prave sa promjerom 25—1200 mm. Upotrebljavaju se do pritiska vode od 10 at. Međusobno se spajaju na peleš i kolčak. Cievi sa pelešom lievaju se stojeći sa pelešom okrenutim dolje u sušenim pješčanim kalupima, (pješčani liev), pa se još vruće uronjuju u kupku asfaltnog tera. U novije doba lievaju se u kalupima koji rotiraju velikom brzinom, tako da se uslied centrifugalne sile materijal razdieli po obodu i tamo otvrdne (centrifugalni liev).

Zbog svojstava gradiva kao i zbog toga što imadu debelu stienu lievane cievi su veoma odporne protiv loših kemijskih upliva, veoma dugo traju jer ne rđaju. To se svojstvo još pojačava uronjivanjem u asfalt. Naprotiv tomu imadu lievane cievi loše svojstvo da su krhke kao i to da se u lievanom željezu izlučuje pod uplivom električnih struja ugljik u obliku grafita. Takova mjesta na cievi gdje se je izlučio grafit izgube čvrstoću.

Za spajanje, zavoje, odvojke i t. d. upotrebljavaju se razni fazonski komadi kao: zavoji, koljena, ogranci, prelazi, redukcije i t. d.

Cievi iz kovkog željeza ili čelika izrađuju se tako, da se lim savije i po šavu svari, ili se kuju iz komada čelika bez šava. Prvi način izvede se tako, da se rubovi lima sastave jedan uz drugi i prostor među njima zavari aparatom za svarivanje, ili se rubovi stave jedan preko drugoga te se zavare kovanjem. Drugim načinom izrađuju se cievi bez šava, t. zv. Mannesmannovim postupkom iz komada željeza kovanjem u posebnim strojevima.

Manjak čeličnih cievi je u tomu, što veoma lako rđaju. Tomu se nastoji pomoći ili osobitim izolacijama, omatanjem cievi sa povojima od jute ili pustine, ili pak tako, da se sam material cievi učini odpornim proti rđanju posebnom metalurgičkom obradbom.

U tu se svrhu nastoji dobiti čelik sa veoma malo ugljika (Armco-čelik) ili mu se dodavaju razne primjese, na pr. bakar i t. d. Uza sve to opasnost od rđanja nije uklonjena, te nije dosegnuta ona sigurnost koja postoji kod lievanih cievi. Naprotiv tomu su čelične cievi laglje, izrađuju se u većim duljinama od lievanih i mogu se upotriebiti kod većih pritisaka.

Cievi iz armiranog betona izrađuju se slično kao lievano željezo u kalupima koji rotiraju. U te kalupe ulaže se okosnica iz željeza, koja se udesi prema statičkom proračunu. Danas je izradba tih cievi tako razvijena da se mogu upotriebiti svagdje tamo, gdje se mogu upotriebiti cievi iz lievanog željeza. Normalno se upotrebljavaju do pritiska od 5 at. Imade ih više vrsti po obliku i po načinu izradbe. Neprilične se radi svoje velike težine. —

Cievi iz azbestno cementnog škriljevca (eternit), koji se sastoji od 80% cementa i 20% vlaknastog azbesta izrađuju se u cilindričkim kalupima pod velikim pritiskom. One su kod malih tlakova vode dovoljno nepopustne, prilično su lagane, pa su zgodne za radove u nepristupačnim mjestima i oštrom materialu (na pr. u kamenitim planinama).

Često se kombiniraju čelične cievi s azbestno cementnima tako da azbestni cement služi kao zaštita čeličnoj cievi proti rđe. Takovim cievima postignuti su dobri rezultati u vulkanskim područjima Italije. Za spajanje, odvojke i t. d. čeličnih ili azbestno cementnih cievi izrađuju se fazonski komadi iz kovkog čelika slično kao kod lievano željeznih cievi. Cievi iz kamenštine, drva i ostalih gradiva upotrebljavaju se rjeđe i to samo za kraće vodove sa malim pritiskom.

Cievi treba ukopati barem 1.50 m duboko s razloga, da se u njima voda ne smrzne. Na terenu polažu se tako da se prilagođuju tlu, dakle i u protupadu. Na najvišim mjestima cievne trase nakuplja se zrak, koji izaziva prometne smetnje. Dobro je taj zrak iz cjevovoda izpustiti bilo tako, da se na tom mjestu ugradi zračni ventil specialne konstrukcije ili pak izljev za trošenje vode.

Imade li cjevovod prieći kaku zapreku, kao na pr. potok, željezničku prugu i sl. treba ga posebno osigurati da se ne ošteti. Željezničke uprave određuju stanovite uvjete koji se moraju izpuniti.

Vodovod u mjestu.

U mjestu se cjevovodi razgranjuju po ulicama. U svaki ogranak za pojedine ulice treba ugraditi zasunjak, da se dovod može zatvoriti.

Prema gustoći naselja treba ugraditi nekoliko hidranata za gašenje požara. Javni izljevi moraju biti čvrsti i po mogućnosti da se sami automatski zatvaraju. Kućni priključci treba da imadu ventil kojim se mogu

zatvoriti za sebe tako da kod popravaka na instalaciji ne treba zatvarati voda za čitavu ulicu.

Ako stoje na razpolaganje male količine vode, ili se voda mora pumpati, treba uvesti nadzor nad potroškom, što se postizava uvađanjem vodomjera. Vodomjer treba smjestiti u posebno izgrađenom skloništu, u kom je osiguran od smrzavanja i oštećenja.

Kućne instalacije.

Razdioba vode u kuću i na gospodarstvo provađa se u olovnim, bakrenim i željeznim cievima. Koje gradivo se u kom slučaju može upotriebiti, treba odrediti iz svojstva vode. Za to je dobro da se projektant predhodno posavjetuje sa stručnjacima.

Sa ovo nekoliko prikaza i skica htjeli smo upozoriti na pravilnu obskrbu vodom, ne mogavši dati u ovom obsegu sve podatke potrebne za rad tehničara. Glavna nam je svrha postići zanimanje za tu struku i pokazati da su metode rada oko vodne obskrbe mnogostrane, ali za obrazovanog tehničara jednostavne.

Literatura:

Handbuch der Wasserversorgung, von Profesor Ervin Gross, Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin 1930.*

* Koga zanima problem obskrbe pitkom vodom naći će u tomu djelu sve što mu je potrebno za normalne slučajeve.

Ing. arh. Ante Rogović

Pregled razvitka i oblika našeg sela od najstarijih vremena do današnjice

Od najstarijih vremena poznate su pojedine naseobine ljudi koji su se bavili poljodjelstvom, te su uslied toga morale biti tako položene da budu u centru površina za izkorišćivanje. Poznato je iz poviesti, da su takove naseobine bile na razne načine osiguravane od raznih neprijatelja, pa uslied toga poprimale su u razno doba i razne oblike kako su to diktirale potrebe tadašnjega života.

Prvi početci našega sela datiraju iz vremena dolazka starih Hrvata, ali nisu nam pobliže poznati, te predpostavljamo da su identični sa staroslovenskim selima t. j. ta sela ne pokazuju nekih naročitih oblika. Uglavnom imademo tri tipa:

1. Oblik sela u podkovi,
2. Oblik sela s ulicama,
3. Oblik sela s raztepenim i nepravilnim kućama.

Oblici današnjeg našeg sela, koje smo baštinili iz prošlosti, plod su zbivanja kroz vjekove. Da bi se ovo još moglo bolje razumjeti i pravilnije razčlaniti potrebno je napomenuti pojedina poviestna razdoblja u kojima su se ti oblici mienjali. Naravno da je kod tih mienjanja odlučnu ulogu igrala konfiguracija tla, družtvovno uređenje i poredak zemlje, kao i strategijska obrana.

Za vrieme dolazka Hrvata u ove krajeve nestaje zbijenih rimskih naselja i prevlađuju više raztepena naselja, te su plemena koja su nadošla u ove krajeve poprimila rimske zakone i običaje, ali su zadržali svoju unutarnju organizaciju plemena, koja se je sastojala od bratstva i od pojedinih loza koja su opet zadržala svoj zadružni život i provađala ga od najstarijih vremena do danas. To je nit koja se proteže kroz sve faze vjekova i političkih uređenja u zemljama koje su nastavali Hrvati. Naravno razumieva se to u širem smislu, jer smo bili podvrgnuti raznim utjecajima; političkim, kulturnim i ekonomskim sa sviju strana, ali u glavnom sa iztoka i zapada.

Da bi se mogao razumjeti poviestni razvitak našeg sela potrebno je spomenuti pojedina poviestna razdoblja koja su u oblikovanju sela igrala odlučnu ulogu a da bi se to moglo još bolje razumjeti potrebno je da se opiše pravna i socialna struktura pojedinih razdoblja koja su igrala odlučnu ulogu u oblikovanju tadašnjeg sela.

Za najstarija vremena rekli smo da su stari Hrvati usvojili rimske zakone i običaje ali su zadržali svoju staru organizaciju plemena te da su

rimska zbijena naselja postepeno preoblikovali u više razstepena naselja koja su se dielila po župama s prirodnim granicama međusobno (velike šume i tokovi voda, visoke planine i t. d.).

Poslije ovog doba dolazi feudalno doba koje je bilo na čitavom našem narodnom i državnom području ali je tokom vremena i poviestnih zbivanja to feoudalno doba poprimilo u pojedinim našim dielovima zemlje različite oblike koje ćemo sada napomenuti.

U krajevima od Kupe Save do ušća Dunava nastavak je izgradnje iz vremena izgradnje Rimljana direktno po zapadno Europskom feudalnom sistemu s tom razlikom da su Hrvati u taj sistem unieli svoje osobitosti koje su se odrazile i u naseljima.

U Bosni i Hercegovini Turska je vlast zatekla već feudalni sistem kao gotovu socialnu tvorevinu, te ga je nastojala uskladiti sa svojim agrarnim zakonom.

Turski feudalni sistem se uglavnom razlikuje od zapadno europskoga što nema nasljednog prava osim za potomke Muhameda. Pučanstvo se u glavnom dielilo na »asker« i na »raju«.

Askeri su u glavnom vojnici i činovnici, a raja sve ostalo. Zemlja se dielila na dvie vrsti prvo mulk ili mulkovna zemlja drugo erazi mirije. Mulk odgovara alodijalnom zemljištu po zapadnom europskom sistemu.

Erazi miriska zemlja je ona zemlja što prema zapadnjačkom sistemu odgovara lenskoj zemlji ili feudu. U Bosni nastala je kombinacija već postojećeg feudalnog sistema sa turskim sistemom t. j. bosanska gospoda primiše islam ali zadržaše svoj socialni položaj t. j. postadoše spahije i muteserifi te time ujedno predstavnici države i nasljednici zemlje.

Iz ovoga doba niču sela tipa turskoorientalna i druga vrst sela tako zvane čiftlik naseobine koje ćemo kasnije opisati. U Dalmatinskoj Hrvatskoj nasljedni je feudalni sistem od Rimljana koji se samo donekle razlikuje od panonskoga po strukturi vlastnika alodiuma i feuda. Ti su naime vlastnici u najviše slučajeva ili crkva ili veći gradovi a tek na trećem mjestu zemaljska gospoda, koja su redovito vršila zajedničku dužnost u predstavničtvima gradova a osobito na otocima. Ovdje se mora spomenuti treći stalež slobodnih građana koji su nastali u gradovima, te su doskora postali bogati trgovci i brodari i imućni ljudi a imali su također svoje predstavničtvo. Sela po obliku su prilično slična selima gornje Hrvatske, dosta su raztrešena i bezuvjetno imadu utjecaj rimske stilizacije. Razpadom ovih navedenih sistema nastaju tokom vremena današnje seoske naseobine koje u glavnom dielimo na dva tipa i to:

1. sela sa raztepenim kućama i gospodarskim zgradama nalaze se redovito u brdskim predjelima i to poglavito radi težke

konfiguracije tla, manje plodnog zemljišta i teže prohodnim putovima.

2. sela sa zbijenim kućama i gospodarskim zgradama nalaze se redovito u plodnim ravnicama i nizinama uz tokove manjih ili većih rieka ili voda. Osim navedenih tipova imademo tako zvane

3. zaselke ili zaseoke, to su manje gomilice kuća smještene osamljeno te su obično nedaleko sela i s vremenom pretvaraju se u samostalno selo ili spajaju sa matičnim selom. Tako je često u Dalmaciji sastavljeno selo iz pojedinih takovih zaselaka i komšiluka.

U našim krajevima imademo od navedenih glavnih tipova sela još i mnogo tako zvanih specifičnih oznaka za pojedina naselja u pojedinim krajevima. U kraškim krajevima, selo se redovito niže po rubovima kraških dolina, tako da je seljacima lako i brzo pristupačno s jedne strane pasište, a sa druge plodna dolina Selo se obično niže uz dolinu prema prirodnim mogućnostima, ali redovito najdalje dva do tri km.

Udaljenost kuća i gospodarstva međusobno redovito je veća nego kod sela sa zbijenim naseljima, te nema određene mjere, već se ravna prema konfiguraciji tla. Iz ovoga podtipa nikla su za vrieme vojne krajine sela uz državne putove sa kućama s jedne i druge strane puta u međusobnoj udaljenosti od 6 do 10 m zato, jer je ovaj način naročito pogodovao vojnim vlastima koje, su tada bile u tim krajevima. Također se iz komunikacionih i stratežkih razloga upotrebljavao ovaj način izgradnje sela, koji su bili pod vojnom upravom bivše vojne krajine.

U Hrvatskom Zagorju i Prigorju kuće su vrlo nepravilno postavljene radi posebne konfiguracije tla, te ponekad znadu biti vrlo zbijene ali u manjim grupama a ponekad tako, da spadaju u raztepena naselja sa mnogo zaselaka i osamljenih seljačkih gospodarstva. Ova su nastala na taj način, što su se kmetovi naseljavali svaki na svom od gospoštije dobivenom zemljištu.

U Slavoniji, Sriemu i Vojvodini, sela su prilično velika i pravilno građena sa ulicama sa jedne i druge strane puta, sa sokacima i šorovima, koji su redovito sastavljeni pod pravim kutom. Sela u Podravini, Posavini i Bosanskoj Posavini po prilici isto su građena po obliku, samo su nešto manja i malo nepravilnije su im ulice.

U Bosni, osim navedenih kraških sela, imademo ostataka tako zvanih čiftlik naseobina iz Turskog feudalnog sistema. Čiftlik naseobina imade oblik četverokuta. Ograđena je zidom unutar kojeg se nalaze kućice čifčije (feudalno podložnih seljaka). Osim ovih čifčija u tome prostoru u jednome uglu ograđene naseobine, nalaze se zgrade turskog, nekada, gospodara. Ovaj zid naseobine bio je ponekad i zamienjen sa samim kućicama čifčijama, tako da su one tvorile oblik čiftlika. Više tih čiftlika

tvorilo je selo. Iz Bosne poznato nam je još tursko orientalno selo, koje je ograđeno sa zidom a kuće i gospodarske zgrade su posagrađene usred vrtova.

Još bi se moglo spomenuti grčko sredozemni tip sela koji se sastoji od vrlo zbijenih i brojnih kuća sa ulicama često popločenima, to je već u neku ruku prelaz sela u provincijski grad.

Razumljivo, da ovdje navedena razna naselja negdje su međusobno miešana pa se dobiva tako zvani miešani tip sela. U Bosni i Hercegovini imademo tako zvana i stočarska naselja zidana veoma primitivno a sastoje se iz kućica mahala prosječno 10 do 12 na okupu, koje služe preko ljeta pastirima koji su na izpaši sa stokom (kotarevi Mostar, Stolac, Ljubuški i Nevesinje).

Stočarska naselja imademo još na nekim otocima u Dalmaciji (Brač).

U ovom kratkom pregledu htjelo se pokazati samo malo na oblike našega sela kroz vjekove, te ukazati na to kako su sela oblikovana prema prirodnim, političkim, geografskim i socialnim momentima. Danas se oblikovanje sela vrši prema suvremenoj nauci i poprimilo je nove oblike, koji odgovaraju suvremenim potrebama.

U ovim našim navedenim naseljima razne su tehničke mogućnosti za poboljšanje života našega sela, te pravilnim rješavanjem intravilana mogu se postići daleko bolji posljedci nego što su posljedci primitivnog zbivanja kroz vjekove u našem selu.

Sve tipove sa zbijenim odnosno raztepenim selima, te sve navedene podtipove u njihovom intravilanu potrebno je da rješava arhitekt, koji će prema modernoj znanosti znati naći najsvrsishodniji oblik sela. Nauka koja usvaja prostoritet sela politički, kulturno i socialno jest ruralizam. Ruralizam je ali nekritičan, jer samo jednostrano obrađuje selo isto tako kao i urbanizam koji jednostrano obrađuje i prosuđuje grad. Urbanisti apriori smatraju grad subjektom, a selo objektom urbanizacije. Isto tako ekstremni ruralisti želili bi ruralizovati čitavo družtvo. Između urbanizma i ruralizma potreban je srednji put, tako zvani rurbanizam kompromisni smjer skovan u Americi. Taj smjer ukazuje na to da je potrebita harmonija sela i grada u družtvovnom životu, pa prema tome za naše prilike odgovara ponajbolje rurbanizam.

Ing. arh. Antun Maček

Suvremena regulacija i izgradnja sela

Pod pojmom selo u širem smislu mislimo izgrađeno naselje sa žiteljima i sa zemljom, na kojoj žive stanovnici naselja, koji je obrađuju, i to sa svim živućim na toj zemlji i na pojedinim gospodarstvima, kao sastavnoj jedinici sela. Selo predstavlja gospodarski, politički, pravnokulturno, socialno i po historijskom razvoju posebni tip života; cjelinu, koja je nastala iz posebnih razloga, za posebnih uvjeta nego grad, a razvijala se isto tako pod posebnim uvjetima i drugim okolnostima nego grad.

Pristupajući rješavanju izgradnje sela moramo ovo sve uzeti u obzir uz razne druge tehničke preduvjete. To se ne može rješavati uz predpostavku određenih formula, niti šablonski, niti postignutom praksom i stečenim tehničkim znanjem, kojim su uspješno rješavani problemi kod regulacije gradova. Osim nekih zajedničkih životnih pitanja, koja se pojavljuju na selu i u gradu u istoj mjeri i potrebom jednakog načina rješavanja, imade mnogo drugih pitanja, koja su specifički različita i nemaju kod rješavanja ništa zajedničkog, te se nikako nemože primieniti isti način rješavanja za selo, kao kod istog pitanja u vezi sa rješavanjem regulacije grada.

Zato selo ostaje kod rješavanja regulacije i izgradnje velikim problemom, kojem trebamo pristupiti s velikim oprezom.

Rješavanje problema izgradnje sela i naselja vezano je uz pitanje rješavanja nastanbe i na poznavanje problema cesta i puteva kroz naselje, te puteva do polja i livada, cestovnog i željezničkog prometa sa obližnjim i daljim naseljima i gradovima, uređenje potoka, kanala, eventualno izsušenje i natapanje, osiguranje građevnih površina za proširenje naselja, te za smještaj i izgradnju javnih zgrada, a često s time u vezi osiguranje zelenih ploha za rekreaciju i odmaranje. Ruralizam se neda rješavati kao urbanizam sa stanovišta skupnog stanovanja, već se mora rješavati uz predpostavku najvažnijeg problema t. j. uzke povezanosti izgradnje naselja i stanovanja obzirom na zemlju, koju stanovnici dotičnoga naselja moraju obrađivati. Izgrađeni dio, a tako isto i površine određene za novo naselje, odnosno povećanje i proširenje naselja i cieli kompleks zemljišta, kao svojine stanovnika odnosnoga naselja, tvore zajednički problem s pitanjem komunikacije, kao i ostalim suvremenim životnim problemima.

Moramo svakako držati na umu razliku među selom i gradom, kao problem različite obskrbe i zadovoljavanja životnih potreba stanovnika

sela. Grad je sam za sebe zatvorena cjelina, dok je selo pa i ciela obćina upućena u pogledu uprave i uređenja uredskih poslova, ekonomskih i nabavnih, naobrazbe, kao i zdravstvene službe na grad, u kojem su usredotočene sve ove ustanove, s kojima stanovnici sela moraju neminovno doći u dodir. Promatramo li grad i selo s gospodarskog stanovišta proizvodnje, vidimo obratno stanje. U toj razlici sela i grada u gospodarskoj proizvodnji zamjećujemo samostalnost civilizacije sela, koja se jedino imade nadopuniti nuždnim udruživanjem i zadrugarstvom. Za potvrdu ovoga vidimo nastojanje i težnju seljaka za osnutkom raznih zadruga, od kojih spominjem najpoznatije i to: stočarske, mljekarske, zemljištne, šumske i kreditne zadruge.

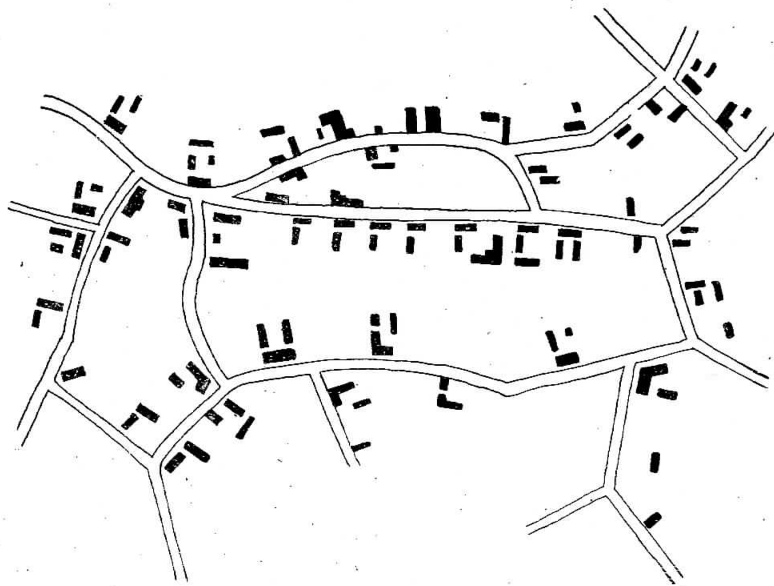
Kod provođenja komasacija pojedinih poreznih obćina, kao i pri provođenju kolonizacije, potrebno je svakako istovremeno provesti regulaciju naselja, te izraditi detaljni regulacioni plan. Nesmije se izgradnja novog naselja, kao ni proširenje postojećeg, prepustiti samim stanovnicima, da je provedu bez predhodnog plana, pošto bi još dalje zaglibili u nemoguće higienske neprilike, koje vladaju na selu, ne govoreći o kršenju građevnih propisa, kojih bi se imalo pridržavati kod podizanja novih bilo stanbenih ili pojedinih gospodarskih zgrada. Naročito danas, kada se pristupa provedbi komasacije i uređenju imovnih odnosa u pojedinim obćinama, a s time u vezi često puta rješavanju problema natapanja i odvodnjavanja, što predstavlja znatan doprinos asanaciji sela. To je odlučan korak za suzbijanje blata i nečistoće, nuždan jednako za unapređenje civilizacije, kao i za podizanje zdravstvene razine sela. Uz provedbu ovih radova moći će se lakše i bolje pristupiti poboljšanju i uređenju gnojišta, usavršiti izgradnju i izpravno smještanje bunara obzirom na smještaj ostalih gospodarskih zgrada, pa čak provedbu kućne i cestovne kanalizacije pa i provedbu vodovoda. U selima i obćinama, kroz koje protiče potok ili rieka, gdje će se pristupiti izgradnji i utvrđenju obale, te uređenju toka vode, kao i utvrđenju obale kod eventualnih ribnjaka, morati će se misliti na uređenje javnih kupališta, što je sve rezultat težnje za većim i boljim životnim standardom.

Pristupajući izradi regulacionog plana nekog naselja, treba imati na umu konzervativan duh našega seljaka, pa bi bilo pogrješno neke objekte ukidati svojevoljno i radikalno ne vodeći računa o osjećajima posjednika i starosjedioca, kojih je obiteljska tradicija vezana uz neke predmete. Makar to bilo često puta proti interesu provedbe što boljeg rješenja, ipak će nekada biti potrebno ostaviti koje stablo, živicu, bunar ili koji drugi objekat, a kroz neko će vrieme sam gospodar doći do spoznaje, da mu dotična uspomena smeta za proširenje zgrada i razvitak gospodarstva, pa će ju sam ukloniti.

Proučavanjem problema regulacije i uređenja sela nailazimo u glavnom na dva slučaja, i to: regulacija i izgradnja novog naselja i na regulaciju, uređenje i povećanje postojećeg sela, gdje često puta pojedino gospodarstvo nema dovoljnu površinu, da se razvije u naprednu jedinicu. Tu će biti potrebno naizmjence eliminirati susjedna gospodarstva, a nastale slobodne susjedne površine sa uporabivim zgradama pripojiti netaknutom gospodarstvu, a vlastnicima, koji su odstupili svoja gospodarstva, dati u naknadu odgovarajuće površine za izgradnju novog naprednog gospodarstva, te im omogućiti izgradnju potrebnih stanbenih i gospodarskih zgrada, za koje će u prvome redu morati dobiti nacrte, po kojima će provesti etapnu izgradnju.

Provedba pregradnje i uređenje postojećeg sela, a naročito proširenje, morati će se izvršiti na temelju brojitbenih podataka o povećanju broja žitelja u pojedinom selu u odnosu prema povećanju broja pučanstva u cielome kraju.

Prema brojitbenom iztraživanju stvoren je nazor, da se selom imade smatrati naselje, koje nema više od 2.000 žitelja, dok se ona naselja, koja imadu više od 2.000 stanovnika smatraju gradovima. To se ali nemože u cielosti usvojiti, pošto u našim krajevima imade naselja sa 5.000 žitelja, a i više, koja imadu podpuno seljački karakter, te kod rješavanja bilo kojeg problema, koji se odnosi na takvo naselje ne možemo gledati kao



Razsijano selo

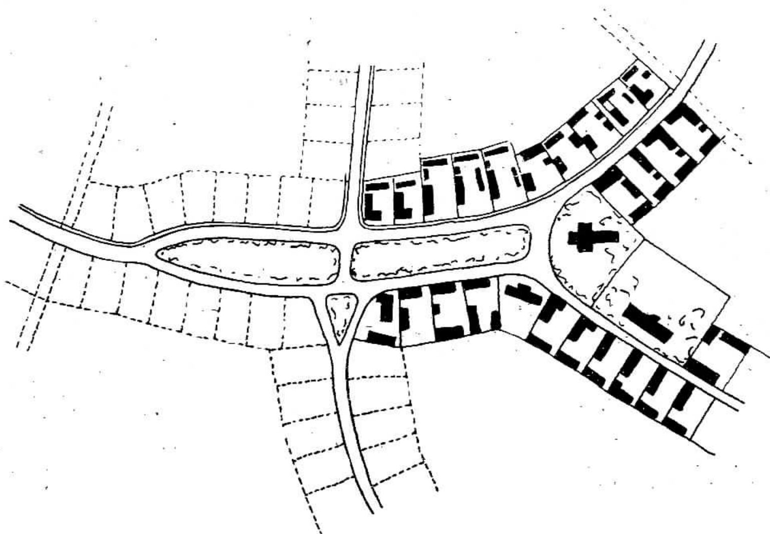
na problem grada, već podpuno rješavati problem sela, obzirom na život poljodjelca-seljaka.

U slučaju kolonizacije, a tako isto kod provedbe komasacije, gdje dolazi u obzir regulacija i izgradnja novog naselja moramo prvenstveno odrediti površinu za izgradnju stanbenih i gospodarskih zgrada, t. j. za podkućnicu, bašću i povrtnjak. To možemo odrediti na temelju veličine posjeda, prema kojoj kao i prema kraju sa određenim agrarnim kulturama možemo odrediti veličinu potrebnih gospodarskih zgrada. Kada imademo tako utvrđenu površinu za izgradnju pojedinog gospodarstva kao jedinice sela, ostaje nam neriešeno pitanje kako ćemo provesti regulaciju naselja obzirom na etnografski i historijski razvitak sela u našim krajevima.

Uz manja i veća sela imademo zaselke, koji su sa selom, odnosno cestom spojeni seoskim putem. Sama su sela prema svome razvitku različito smještena te imadu razne oblike. U glavnom razlikujemo selo raztegnuto, zatim razsijano i selo zbijeno.

Kod raztegnutog sistema, da ga tako nazovemo — selo je izgrađeno uz cestu s jedne i druge strane, te razvučeno i protegnuto nekada po nekoliko kilometara, a vrlo često kao farme i plantaže tako, da uz stanbene i gospodarske zgrade imadu komplekse obradive zemlje, kao n. pr. kod nas pustare.

Razsijano selo je često puta izgrađeno uz glavnu cestu, od koje se odvija lievo i desno ciela mreža puteva sa raztepenim gospodarstvima. No ta gospodarstva često ne susjede t. j. nisu izgrađena jedna do drugog,



Zbijeno selo

već se između njih nalaze obradiva polja i livade, koja ne pripadaju niti jednome gospodarstvu, s kojim susjede.

Kod zbijenog sistema, zgrade i pojedina gospodarstva izgrađena su na okupu uz glavnu cestu i uz pokrajne puteve, koji se odvajaju od glavne ceste. Takva gospodarstva imadu potrebne površine za podkućnicu, cvjetnjak i povrtnjak, te su poredana jedno do drugoga.

Raztegnuti i razsijani način izgradnje, kao i zbijeni način imadu svoje prednosti i negativne strane. Kod raztegnutog i kod razsijanog sela dolazi u prvome redu u pitanje održavanje puteva, koji su u tom slučaju dulji, zatim elektrifikacija takvog naselja također iziskuje više troškova, obskrba vodom je teža i skuplja. Družtveni život, kao i gospodarska suradnja je otežčana, pošto pojedinac nakon dnevnog rada, a da dođe na dogovor mora prevaliti čak po nekoliko kilometara.

Život u zbijenom selu naprama napred navedenom imade svoje prednosti; površine izgrađenih gospodarstva, odnosno dužine zemljišta uz cestu su manje, gospodarstva su bliže jedno drugome, te je prema tome izgradnja cesta kroz naselje mnogo jeftinija, elektrifikacija i obskrba vodom može se provesti uz manje potežkoća i troškova. Družtveni i gospodarski život može se bolje razviti, obavještavanje je lakše i brže. No izgradnja zbijenog naselja imade također svojih nedostataka i negativnih strana, a to su poglavito razne pošasti i zaraze kod ljudi i životinja, zatim požar. Ovo se jedno i drugo u zbijenom naselju lakše širi i može prouzročiti više štete i neprilika, nego u raztegnutom naselju, ali uz naprednu znanost to nije težko lokalizirati, tako da ovaj prigovor dobrim dielom odpada.

Ako usporedimo i vagnemo pozitivne i negativne strane kod jednog i drugog načina izgradnje, a k tome mora se pripomenuti, da raztegnuti način dolazi u obzir samo kod velikih gospodarstva, kao n. pr. velikih pustara, tada će kod provedbe regulacije i izgradnje novoga sela prevladati način izgradnje zbijenoga naselja.

Ovdje su iznesena najvažnija pitanja i problemi, kojih se moramo pridržavati kod provedbe regulacije i izgradnje novoga naselja, kao i kod pregradnje postojećeg sela. No time nije rečeno sve, pošto postavljeni problem još nije znanstveno iztražen, a njime se počeli stručnjaci baviti istom u novije vrieme, tako da će biti potrebno o pojedinom postavljenom pitanju tokom vremena, a na temelju izkustva stečenog pri provedbi izgradnje novih naselja, kao i kod pregradnje postojećih sela iznieti stečena nova opažanja, koja će poslužiti za usavršenje rješavanja problema regulacije sela.

Ing. Teodor Fuchs,

Kanalizacija komasacione gromade Županja*

1. TEHNIČKI OPIS

Ovom osnovom predviđena je kanalizacija k. o. Županja koja se ima provesti u vezi sa komasacijom zemljišta.

Detaljna kanalizaciona mreža provedena je na cieloj površini komasacione gromade, obuhvaća sva zemljišta, a osnovana je prema konfiguraciji terena. Trase kanala diktirao je u prvom redu teren, a samo u izuzetnim slučajevima prilagođena je trasa kanala komasacionoj osnovi, prema kojoj svaki posjed ima barem sa jedne strane kanal, u koji će vlastnik moći vodu iz lokalnih manjih udolica preko vlastitog zemljišta izpustiti u kanal. Nakon provedene komasacije težko je provesti i najmanje radove na odvodnjavanju, ako je tim radovima tangirano više vlastnika zemljišta.

Hatar k. o. Županja do sada je bio slabo odvodnjavan. Nekoliko starih kanala koji su posvema zanemareni nisu mogli vodu odvađati, te su premo tome velike niže ležeće površine zemljišta uslied zapuštenosti starih kanala, ili uobće uslied pomanjkanja kanala, ležale do sredine ljeta pod vodom. Naravno je dà se takove površine nisu mogle obrađivati i da su na tim površinama nastale bare u kojima raste šaš ili u najboljem slučaju loša trava. Osim toga te bare su leglo milijardama komaraca koji ugrožavaju zdravlje žitelja ovoga kraja. Poljski putevi na nižem zemljištu većim su dielom godine neprohodni.

Jedini kanal Dražilovac a to je kanal Bidj-Bosutske vodne zadruge, čistio se je i održavao, ali i taj kanal nije izkopan do kraja već samo do prof. 3+170, t. j. do puta Županja-Orašje.

Hatar k. o. Županja omeđen je sa juga i jugo-zapada na dužini od okr. 8 km riekom Savom. Za vrieme velikih vodostaja Save kupi se na nižim površinama iza obranbenog nasipa podvirna voda, koja i nakon što Sava uđe u korito zaostaje na zemljištu. Ove podvirne vode odvesti će se novo osnovanim kanalima i to poglavito t. zv. izdanskim kanalima, koji su predviđeni uzporedo sa nasipom, a od noge nasipa su udaljeni ca 20 m.

Površina k. o. Županja obuhvaća 8.687 kat. jutara, od toga imade 2.505 kat. jutara šumskog zemljišta t. j. posjeda Brodske imovne občine i 482 kat. jut. zemljišta izpred nasipa, zemljišta državnih željeznica, vodne

* Opazka: Upozoravamo stručnjake, koji će se zanimati za iznesene kalkulacije, da su obračuni izvršeni u godini 1939. i početkom 1941., pa su stoga i ciene označene u dinarima, da ne bi uslied toga došlo do nesporazumaka.

zadruge, ban. puteva i dr. koje ne spada u komasacionu gromadu. Prema tome u komasacionu gromadu spada 5.700 kat. jutara.

Mreža kanala osnovana je u glavnom na zemljištu komasacione gromade. Dolje navedeni kanali ne idu zemljištem kom. gromade i to:

a) zemljištem Brodske imovne občine: Lukno-Laze (360 m) Šumski I. (1.400 m) Šumski II. (500 m) Šumski III. (1.500 m) Donkovica-Jošava (700 m) i Prelin (300 m),
b) zemljištem ban. puteva: Cestovni V. (600 m) i Cestovni VI. (900 m),
c) zemljištem Bidj-Bosutske vodne zadruge: Izdanski I., II., III., IV. i V. na ukupno dužini od 2.850 m.

Odvodnjavanje hatara k. o. Županja može se uspješno provesti, budući da su glavni recipienti koji sabiru vodu dosta duboki i pošto najveći vodostaj tih recipienata još uviek dozvoljava normalno funkcioniranje kanala.

Kanale k. o. Županja možemo podieliti u tri sliva:

1. Sliv bosutski sa utokom kanala Lukno-Laze u Bosut (na području občine Gradište), sa 4,6 četv. km.
2. Sliv Virovi sa 43,7 četv. km.
3. Sliv Dražilovac sa 10 četv. km. Kanal Dražilovac utječe u kanal Kupinu, na kojem kanalu je izgrađena motorna pumpa za prebacivanje vode u Savu.

Pokosi kanala predviđeni su sa nagibom 1 : 1,25 budući da je zemljište ilovačasto, te prema tome odgovara predviđeni nagib pokosima. Najmanja širina dna predviđena je sa 0,40 m. Padovi dna kanala određeni su prema terenu, najmanji pad dna sa 0,10‰. Najmanje dubine kanala uzete su sa 0,80 m.

Hidraulički račun

Hidraulički računi provedeni su pod predpostavkom da specifična otoka iznaša 60 l/s po jednom četvornom kilometru oborinskog područja, a 50 l/s za provirnu vodu po jednom dužnom kilometnu nasipa.

Ova količina odgovara za ovdašnje prilike, te je več veći broj kanalizacija proveden pod istom predpostavkom.

U prvom redu provesti ćemo hidraulički račun za najmanji profil kanala, koji imade dubinu 0,80 m širinu dna 0,40 m, pad dna 0,20‰, pokosine 1 : 1,25 i dubinu vode 0,70 m.

Površina omočenog profila $F = 0.893\ m^2$ $\qquad I = 0.0002$

obseg $p = 2.64$ m

Radius: $$R = \frac{F}{p} = \frac{0.893}{2.64} = 0.348$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I}$$

$$= 26.9 \times \sqrt{0.338 \times 0.0002} = 0.220 \text{ m/s}$$

$$Q = F \times v = 0.893 \times 0.220 = 196 \text{ l/s}$$

koeficient c (po Bazinu)

$$c = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{R}} = \frac{87}{1 + \frac{1{\cdot}30}{0.338}} = 26.9 \qquad \gamma = 1.30$$

Iz gornjeg računa vidimo, da kanal sa najmanjim profilom i padom dna 0.20‰ a dubinom 0.70 m može odvađati vodu sa $\frac{196}{60} = 3.26$ km².

Prema tome odgovarati će gornji profil za sve kanale koji imadu oborinsko područje 3.26 km² ili manje od toga.

Opazka ur.: Izrađeno ožujka 1941.

U situaciji kanalske mreže u mjerilu 1 : 25.000 ucrtani su svi kanali i oborinska područja onih kanala koja su veća od 3.26 km². Za potonje provedeni su posebni hidraulički računi kako sliedi:

Kanal LUKNO-LAZE

Prof. 0+00
Širina dna: 0.80 m.
dubina vode: 0.80 m.

Oborinsko područje: 4.6 km².
Količina vode: 4.6 × 60 = 276 l/s

$I = 0.00015$

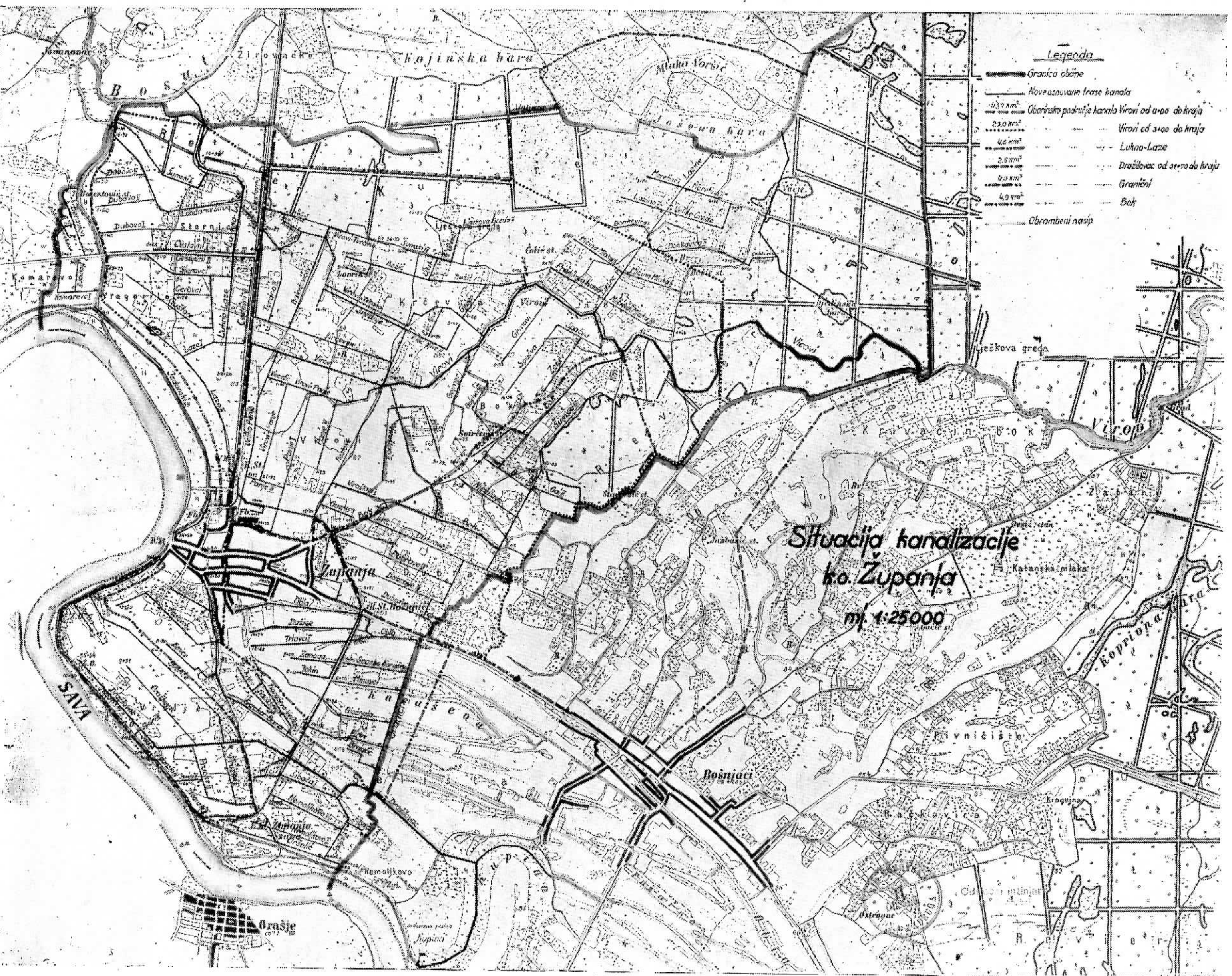
$$F = 1.44 \text{ m}^2$$
$$p = 3.36 \text{ m}$$
$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.44}{3.36} = 0.43$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 29.2 \times \sqrt{0.43 \times 0.00015} = 0.235 \text{ m/s}$$

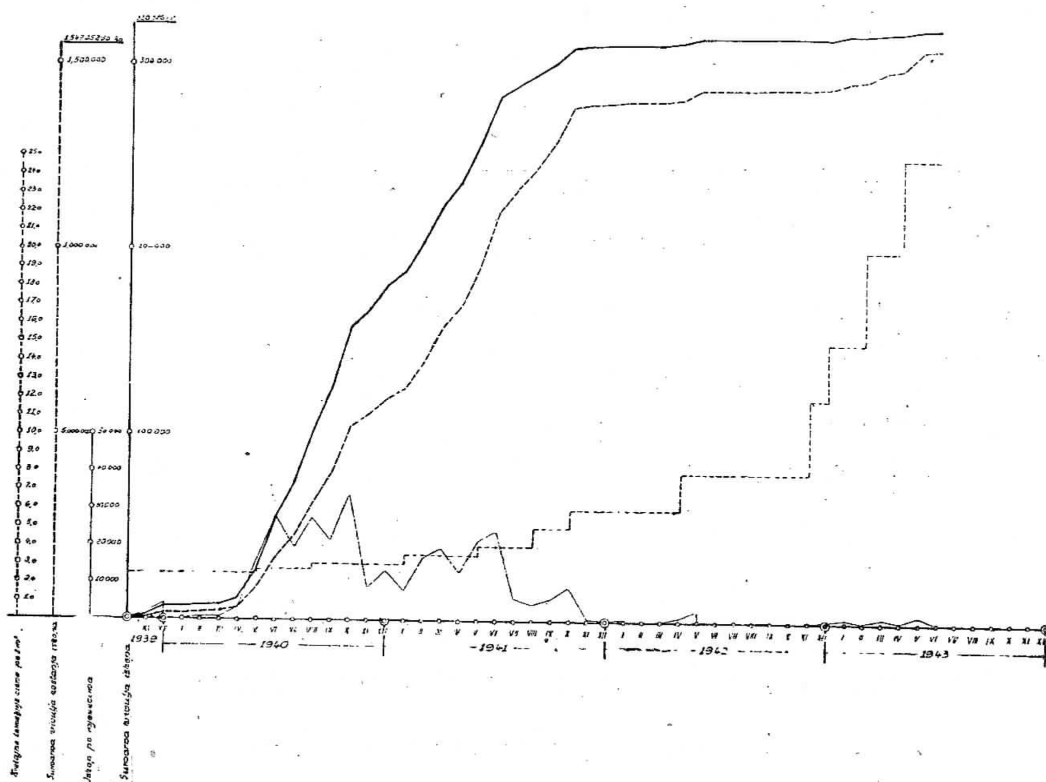
$$Q = F \times v = 1.44 \times 0.235 = 338 \text{ l/s} > 276 \text{ l/s}$$

prema tome odabrani profil odgovara.

Kod prof. 19+60 mienja se širina dna na 0.60 m a kod prof. 27+00 na 0.40 m razmjerno sa smanjivanjem oborinskog područja.


Situacija kanalizacije
k.o. Županja
mj. 1:25000
Legenda
Granica općine
Noveosnovane trase kanala
Oborinsko područje kanala Virovi od 0+00 do kraja
23,0 km²
Virovi od 3+00 do kraja
Lukno-Laze
2,5 km²
Dražilovac od 0+00 do kraja
Granični
Bok
Obrambeni nasip
Bosut
Kojinska bara
Mlaka Vorsić
Leševa bara
Lješkova greda
Virovi
Županja
Bošnjaci
Katanska mlaka
Kopriona bara
Pivničište
Oštrovac
Orašje
Kragujna
SAVA

KANALIZACIJA K. O. ŽUPANJA
grafički prikaz izkopa i koštanja



Kanal VIROVI

Kanal Virovi osnovan je na cieloj svojoj dužini istoimenom terenskom depresijom, koja se je pretvorila u baru gdje voda gotovo ciele godine stagnira, radilo se je kod toga kanala u glavnom o tome, da se u toj bari izradi kineta sa što većom širinom dna. Na većem dielu toga kanala visinski odnošaji ne dozvoljavaju veći pad od 0.20‰. Cjelokupno oborinsko područje kanal Virovi iznaša 43.7 četv. kilometara.

U nastavku kanala Virovi proteže se duboka bara zvana Vitojevački Virovi, iz koje voda otječe u rieku Spačvu. Radi boljeg otjecanja vode iz Vitojevačkih Virova u rieku Spačvu, Bidj-Bosutska vodna zadruga rekonstruirati će postojeći spojni kanal.

Hidraulički račun provesti ćemo počam od prof. 3+000 pošto je nizvodno protjecajni profil naravne trenske depresije zajedno sa osnovanom kinetom, znatno veći nego što je potrebno.

Prof. 3+000

Širina dna: 3,00 m
Dubina vode: 1,00 m
I = 0.0002

Oborinsko područje: 23 km².
Količina vode: 23 × 60 = 1.380 l/s

$F = 4.25 \ m^2$

$p = 6.20 \ m$

$$R = \frac{F}{p} = \frac{4.35}{6.20} = 0.69$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 34.0 \times \sqrt{0.69 \times 0.0002} = 0.400 \ m/s$$

$$Q = F \times v = 4.25 \times 0.400 = 1.700 \ l/s > 1.380 \ l/s$$

prema tome odabrani profil odgovara.

Prof. 5+180

Širina dna: 2,00 m
Dubina vode: 1,00 m
I = 0.0002

Oborinsko područje: 16,6 km².
Količina vode: 16,6 × 60 = 996 l/s

$F = 3.13 \ m^2$

$p = 5.20 \ m$

$$R = \frac{F}{p} = \frac{3.13}{5.20} = 0.60$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 32.5 \times \sqrt{0.60 \times 0.0002} = 0.354 \ m/s$$

$$Q = F \times v = 3.13 \times 0.354 = 1.110 \ l/s > 996 \ l/s$$

odabrani profil odgovara.

Prof. 6+000

Širina dna: 1,60 m
Dubina vode: 1,00 m
I = 0.0002

Oborinsko područje: 14,1 km².
Količina vode: 14,1 × 60 = 846 l/s

$F = 2.73 \ m^2$

$p = 4.80 \ m$

$$R = \frac{F}{p} = \frac{2.73}{4.80} = 0.57$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 32.0 \times \sqrt{0.57 \times 0.0002} = 0.343 \ m/s$$

$$Q = F \times v = 2.73 \times 0.343 = 937 \ l/s > 846 \ l/s$$

prema tome odabrani profil odgovara.

Prof. 7+200

Širina dna: 1,00 m

Dubina vode: 1,00 m

$I = 0.0002$

Oborinsko područje: 12,1 km².

Količina vode: $12{,}1 \times 60 = 726$ l/s

$F = 2.25$ m²

$p = 4.20$ m

$$R = \frac{F}{p} = \frac{2.25}{4.20} = 0.54$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 31.4 \times \sqrt{0.54 \times 0.0002} = 0.327 \text{ m/s}$$

$$Q = F \times v = 2.25 \times 0.327 = 735 \text{ l/s} > 726 \text{ l/s}$$

odabrani profil odgovara.

Prof. 7+900

Širina dna: 0,60 m

Dubina vode: 0,90 m

$I = 0.0005$

Oborinsko područje: 9,1 km².

Količina vode: $9{,}1 \times 60 = 546$ l/s

$F = 1.55$ m²

$p = 3.78$ m

$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.55}{3.78} = 0.41$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 28.7 \times \sqrt{0.41 \times 0.0005} = 0.405 \text{ m/s}$$

$$Q = F \times v = 1.55 \times 0.405 = 626 \text{ l/s} > 546 \text{ l/s}$$

odabrani profil odgovara.

Prema gornjim računima određene su širina dna kanala Virovi kako sliedi:

od prof.	0+000—3+000	3.50 m
» »	3+000—5+180	3.00 m
» »	5+180—6+000	2.00 m
» »	6+000—7+200	1.60 m
» »	7+200—7+900	1.00 m
» »	7+900—8+572	0.60 m

Kanal DRAŽILOVAC

Prof. 31+70

Širina dna: 1.00 m

Dubina vode: 0.80 m

$I = 0.0001$

Oborinsko područje: 2.5 km²

Dužina nasipa: 5.0 km

Količina vode: $2.5 \times 60 = 150$ l/s

$5 \times 50 = 250$ l/s

Ukupno: 400 l/s

$$F = 1.80 \text{ m}^2$$
$$p = 3.58 \text{ m}$$
$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.80}{3.58} = 0.54$$
$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 31.4 \times \sqrt{0.54 \times 0.0001} = 0.230 \text{ m/s}$$
$$Q = F \times v = 1.80 \times 0.230 = 415 \text{ l/s} > 400 \text{ l/s}$$

Kanal Dražilovac je već izkopan po Bidj-Bosutskoj V. Z. do km 31 + 70.

Širina dna od 1.00 m zadržana je do prof. 43+16 radi savske provirne vode. oKd navedenog profila mienja se širina dna na 0.60 m a kod prof. 46+00 na 0.40 m.

Kanal BOK

Prof 0+00

Širina dna: 0.50 m
Dubina vode: 0.80 m
I = 0.0005

Oborinsko područje: 4.9 km².
Količina vode: 4.9 × 60 = 294 l/s

$$F = 1.20 \text{ m}^2$$
$$p = 2.98 \text{ m}$$
$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.20}{2.98} = 0.40$$
$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 28.5 \times \sqrt{0.40 \times 0.0005} = 0.400 \text{ m/s}$$
$$Q = F \times v = 1.20 \times 0.400 = 480 \text{ l/s} > 294 \text{ l/s}$$

odabrani profil odgovara.

Prof. 10+00

Širina dna: 0.50 m
Dubina vode: 0.80 m
I = 0.0002

Oborinsko područje: 3.6 km².
Količina vode: 3.6 × 60 = 216 l/s

$$F = 1.20 \text{ m}^2$$
$$p = 2.98 \text{ m}$$
$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.20}{2.98} = 0.40$$
$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 28.5 \times \sqrt{0.40 \times 0.0002} = 0.255 \text{ m/s}$$
$$Q = 1.2 \times 0.255 = 305 \text{ l/s} > 216 \text{ l/s}$$

odabrani profil odgovara.

Kanal GRANIČNI

Prof. 0+00

Širina dna: 0.60 m
Dubina vode: 0.80 m
I = 0.0001

Oborinsko područje: 4.00 km^2.
Količina vode: 4.00 × 60 = 240 l/s

$$F = 1.28 \text{ m}^2$$
$$p = 3.08 \text{ m}$$
$$R = \frac{F}{p} = \frac{1.28}{3.08} = 0.42$$

$$v = c \times \sqrt{R \times I} = 28.9 \times \sqrt{0.42 \times 0.0001} = 0.187 \text{ m/s}$$

$$Q = F \times v = 1.28 \times 0.187 = 240 \text{ l/s}$$

odabrani profil odgovara.

Na osnovu hidrauličkog računa mogao bi u mnogim slučajevima odgovarati i manji profil od onoga sa širinom dna 0.40 m i pokosima 1 : 1.25 međutim radi lakšeg čišćenja i održavanja nismo predvidjeli manje profile od gore navedenog.

Iz razloga lakšeg čišćenja kanala predviđeno je fiksiranje dna sa betonskim kamenjem dimenzije 12 × 12 × 30 cm na svakih 100 metara. Na obalama postaviti će se kilometričko kamenje, radi nadzora i evidencije čišćenja i održavanja.

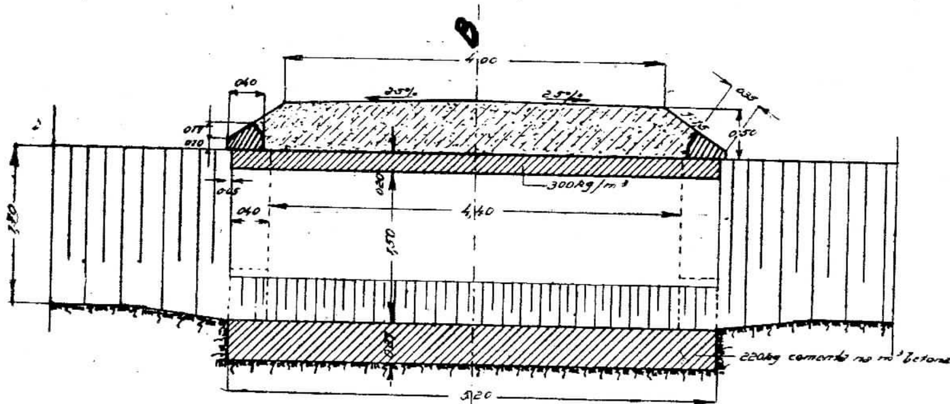
U predračun ove osnove uvršteni su i kanali Dražilovac i Virovac Bidj-Bosutske vodne zadruge, pošto vodna zadruga sada nema novčanih sredstava da ove kanale izkopa, to će se isti izkopati iz sredstava komasacione gramade a potom svakom pojedinom učestniku odpadajući dio obračunati za dužni doprinos vodnoj zadruzi.

Za prielaz poljskih puteva preko kanala predviđeni su okrugli betonski cjevasti propusti promjera 0.80 i 1.00 m. Dužine propusta određene su prema širini puta i dubini kanala. Osim ovih cjevastih propusta predviđena su 3 parabolična betonska propusta otvora 2.00 m tipa M. G. br. 5. i to jedan bez krila na ban. putu Županja—Štitar za kanal Lukno, a druga dva na poljskim putevima za isti kanal. Na poljskom putu Županja—Otok predviđen je za kanal Virovi armirano-betonski pločasti propust otvora 3.00 m.

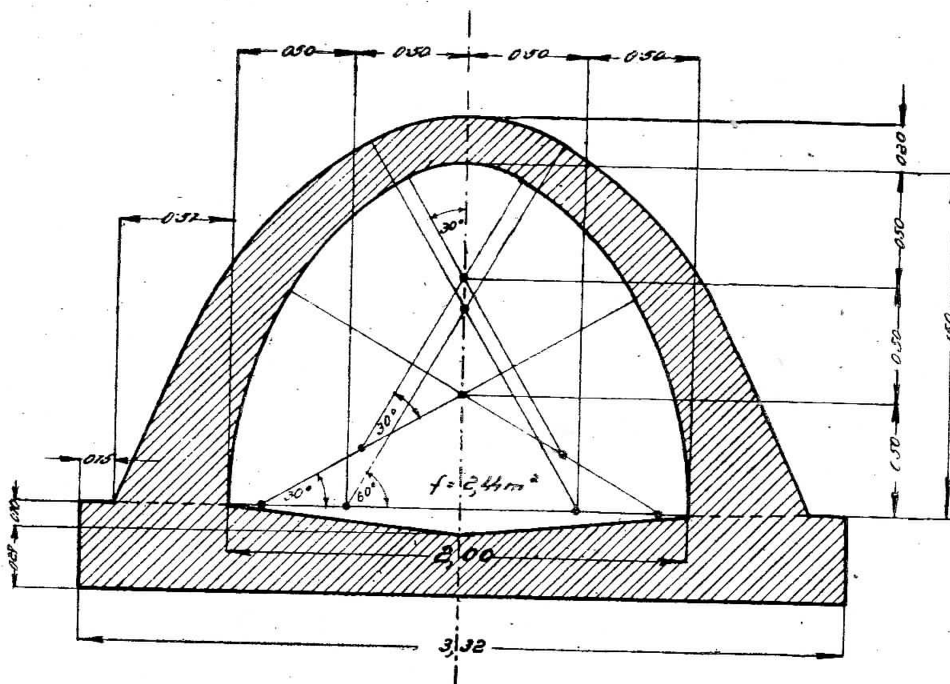
Ovom osnovom predviđeni radovi izvesti će se na teret komasacione gromade k. o. Županja. Prema priloženom predračunu iznosit će svi troškovi oko izkopa kanala i gradnje propusta 1,788.483.— dinara.

TIP BETONSKOG PROPUSTA

Uzdužni presjek

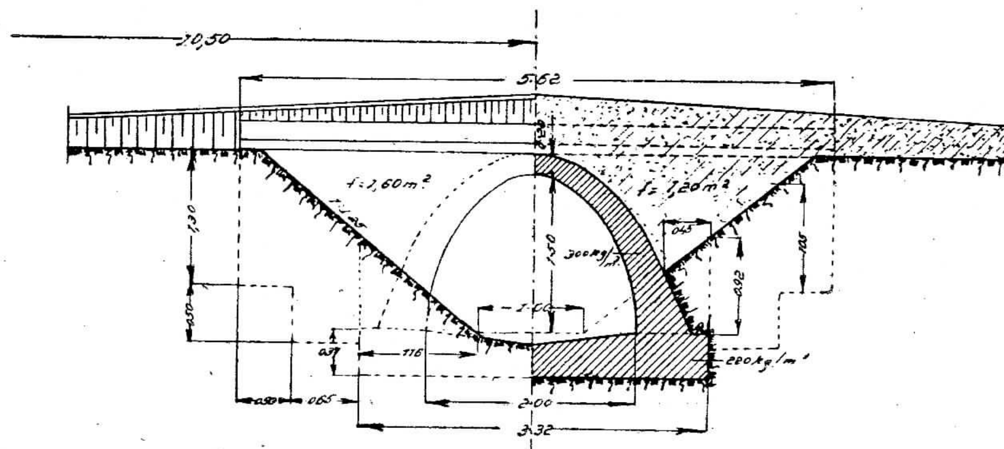


Detalj svoda



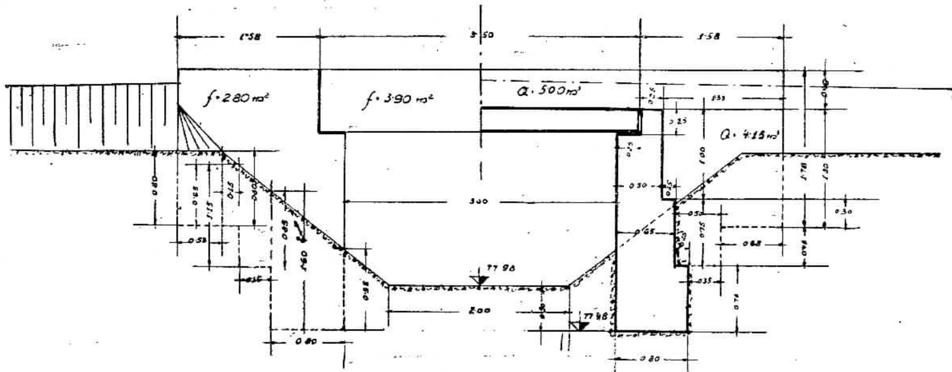
OTVORA 2,00 m.

Pogled — Presjek A—B

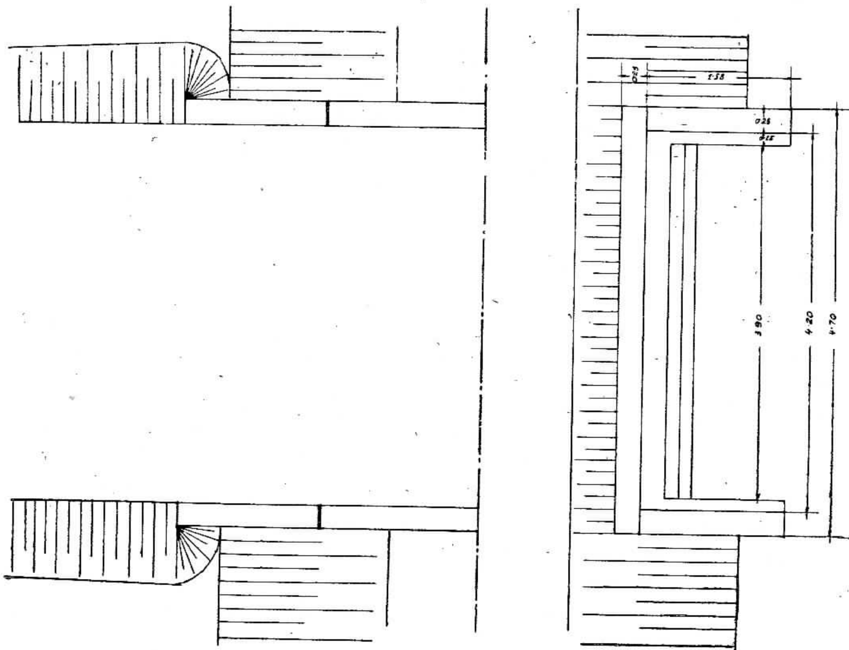


Redni broj	Vrst radova	Vrst mjere	Količina Pojedinačna	Količina Ukupna
1.	**Izkop zemlje**			
	a) temelji $\left[\left(3,32 \times 0,37\right) + \left(2 \times \frac{0,92 \times 1,16}{2}\right)\right] \times 5,20$	m³	11,96	
	b) krila $\left\{\left[\left(\frac{0,92 + 1,05}{2} \times 0,65\right) + \left(\frac{105 + 130}{2} \times 0,50\right)\right] \times 0,40\right\} 4$		1,97	13,93
2.	**Beton smjese 220 kg/m³**			
	a) temeljna ploča (1,17 m² × 5,20)	m³	5,77	
	b) krila (vidi stavku 1./b)		1,97	
	$\left[4 \times \left(\frac{0,92 \times 0,45}{2} + 1,20\right) \times 0,40\right]$		2,26	
	c) pokrovna ploča			
	$2 \left\{\left[(0,40 \times 0,10) + \left(\frac{0,40 \times 0,17}{2}\right)\right]\right] \times 5,62$		0,79	10,79
3.	**Beton smjese 300 kg/m³**			
	a) svod (1,15 m² × 5,20)	m³	5,98	5,98
4.	**Malterisanje vidljivih površina**			
	a) krila (1,60 m² × 4)	m²	6,40	
	b) pokrovna ploča [2 × (0,10 + 0,35)] × 5,62		5,06	11,46
5.	**Nasipavanje zemlje**			
	a) na svod $\left[\left(1,20 + \frac{0,92 \times 0,45)}{2}\right) \times 4,40\right] \times 2$	m³	12,40	
	b) na prilazne rampe $\left[\frac{\frac{(4,00 + 5,20)}{2}}{2} \times 0,50 \times 10,50\right] \times 2$		24,15	36,55

Uzdužni pogled i presjek

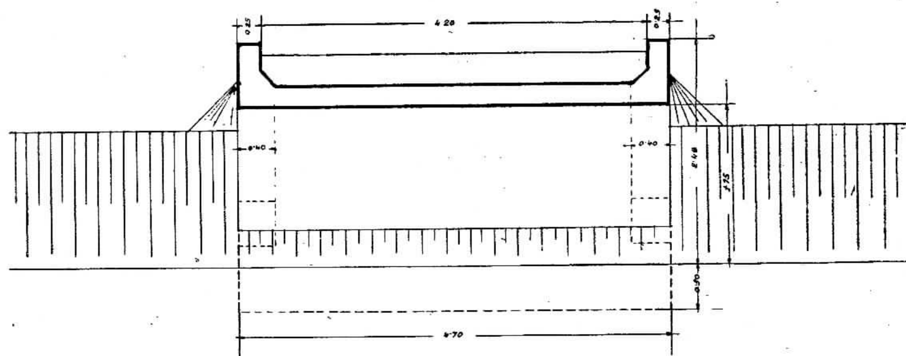


Tlocrt

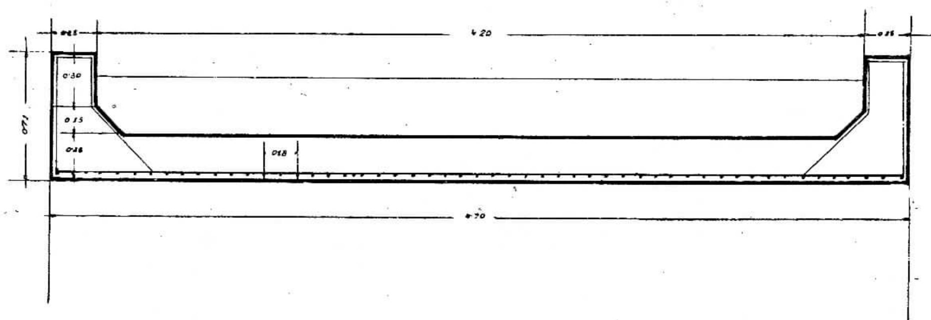


PROPUST OTVORA 3m'

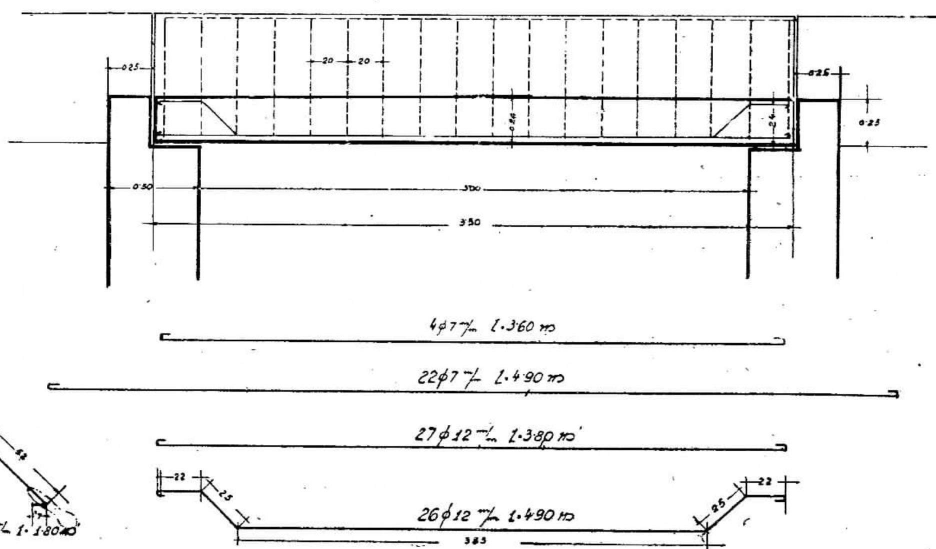
Poprečni presjek



Poprečni presjek ploče



Uzdužni presjek



Armirano-betonski propust otvora 3 m'

Redni broj	Vrst radova	Mjera	Količina – Pojedinačno	Količina – Ukupno
1.	**Izkop zemlje za temelje krila i upornjaka** $\left(\frac{1,60+0,95}{2}\times 0,80\times 4,70\right)2+\left[\left(\frac{0,85+1,15}{2}\times 0,35\times 0,40\right)+\left(\frac{0,65+0,80}{2}\times 0,15\times 0,40\right)+\left(0,80\times 0,53\times 0,40\right)\right]\times 4=$	m^3	10,98	10,98
2.	**Beton smjesa 220 kg/m³** $\{[(0,80\times 0,75)+(0,65\times 0,75)+0,50\times 1,00)]\times 4,70-(0,25\times 0,25\times 4,70)\}\times 2=$	m^3	14,36	
	$[(0,50\times 0,45\times 0,40)+(0,30\times 1,18\times 0,40)+(1.00\times 1,33\times 0,40)+(1,58\times 0,46\times 0,25)]\times 4=$	m^3	3,76	18,12
3.	**Beton smjese 300 kg/m³** $\left[\left(0,30\times 0,25\times 3,50\right)+\left(\frac{0,40+0,25}{2}\times 0,15\times 3,50\right)\right]\times 2+(4,70\times 0,25\times 3,50)=$	m^3		4,97
4.	**Žbukanje vidljivih površina** $(2,80\times 4)+(3,90\times 2)$	m^3		19
5.	**Nasipavanje prilazne rampe i šupljina između krila i upornjaka** $(5,00+4,15)2$	m^3	18,30	
	$\left\lvert\frac{\frac{4,20\times 6,70}{2}\times 1,00\times 10,00}{2}\right\rvert 2=$	m^3	54,50	72,80
6.	**Željezo** 4 Ø 7 1 = 3,60 = 14,40 m; 22 Ø 7 1 = 4,90 = 107,80 m; 36 Ø 7 1 = 1,80 = 64,80 m; 187,00 m × 0,302 km/m	kg	56,47	
	27 Ø 12 1 = 3,80 = 102,60 m; 26 Ø 12 1 = 4,00 = 98,80 m; 201,40 m × 0,888 km/m	kg	178,84	235,31

Županja u mjesecu prosincu 1939.

2. ANALIZA CIENA

Obći dio

Analiza ciena za radove na kanalizaciji k. o. Županja u vezi sa komasacijom zemljišta, sastavljena je na osonovu sliedećih podataka:

Zarada	običnog radnika . .	2.50	din. na sat
»	radnika kubikaša . .	4.00	» » »
»	zidara	7.00	» » »
»	tesara	7.00	» » »
»	tehničara	10.00	» » »

Za režiju i zaradu uvršteno je 30—40% na nadnice i 20% na material.

Posebni dio

Predradnje

Jedna partija od 1 tehničara, 3 radnika i jednih kola može za jedan dan da trasira i nivelira 1 km kanala, sa snimanjem poprečnih profila ukoliko je to potrebno, kontrolnim nivelmanom i manjim krčenjem na trasi. Za pregled terena, trasiranje i izmjeru 1 km kanala potrebno je:

1 tehničar dan (10 sati) a 100.— din.	100.—	din.
3 nadničara dan a 25.— din.	75.—	»
1/2 kola dan a 100.— din.	50.—	»
za obračunavanje nivelmana i sastav projekta u 2 primjerka po km 1 tehničar 1 dan u kancelariji	50.—	»
za nabavku crtaćeg materiala, papira i opravku tehničkog pribora za mjerenje	25.—	»
Ukupno: . .	300.—	din.

Krčenje grmlja i drveća

Trase kanala idu djelomično po starim kanalima koji su gusto obrašteni, djelomično po međama koje su isto obrasle grmljem i drvećem, a u mnogim slučajevima sieku te međe. Procjenom je ustanovljeno da će na jednom kanalu osrednjih prilika u pogledu krčenja, ovo krčenje stajati oko 400.— dinara po jednom kilometru kanala.

Krčenje za kanale koji idu šumskim zemljištem biti će svakako znatno skuplje. Prema dosadašnjem izkustvu mogli smo ustanoviti da krčenje za jedan kilometar kanala koji ide šumskim zemljištem stoji oko 5.000.— dinara ili 5. dinara po tek. metr. kanala.

Krčenje će se izdati u rad na svakom profilu (20 m) onoj partiji radnika kubikaša, koja će izvađati dotični profil. U cieni od 400.— din.

odnosno 5.000.— din. po 1 km kanala sadržana je odšteta za alat i osiguranje radnika.

Zemljani radovi

Za izkop 1 kub. metra zemlje srednje tvrdoće na srednju dubinu od 1.50 m sa odbacivanjem izkopanog materiala 1 metar dalje od ruba kanala, sa uređenjem pokosina i dna kanala, sa planiranjem deponija 1 : 1,5 prema kanalu i 1 : 5 prema zemljištu, te napokon za uređenje otvora u deponijama na svakih 20 metara, potrebno je:

a) za izkop kanala i uređenje dna i pokosina kanala 0.8 r. s. kubikaša a Din 4.00 . . . . 3.20 din.
b) za planiranje deponija i uređenje otvora u deponijama. Na svaki kubik izkopa dolazi po prilici 2.70 m² planiranja deponije a na 40 m³ izkopa 12 m² planiranja otvora (ili na 1 m³ 0.2 m² ili svega planiranja deponija 3.0 m² po 1 m³ izkopa. Kod ovako nizkih deponija zemlja se prilično razastire već kod samog izkopa, a po završenom izkopu potrebna su manja planiranja.
Za 1 m² planiranja dovoljno je 0.05 r. s. kubikaša a Din. 4.— t. j. 0.20 din, što za 1 kubik iznosi 3.0×0.20 . . . . 0.60 »
c) Za osiguranje radnika t. j. diela koji odpada na poslodavca 5% od (a + b) . . . . 0.19 »

Ukupno: . . 3.99 din.

ili okruglo 4.00 dinara po kubiku.

Napomena: Izkop kanala izvršiti će kom. gromada u vlastitoj režiji prema tome zaračunat je samo iznos za osiguranje radnika i to onog diela koji odpada na poslodavca.

Betonski radovi

Kamenje za fiksiranje dna kanala dimenzije $12 \times 12 \times 30$ cm izrađeno je iz betona smjese 1 : 5 t. j. 300 kg cementa na 1 kub. betona, ukopati će se u kanale na svakih 100 metara. Kamenje će se praviti iz sitnog šljunka i pieska, gornja površina mora biti gradka.

Iz jednog kubika betona može se izraditi 230 kom. kamenja.

Za izradu kamenja od jednog kubika betona treba materiala:

a) 1.3 m³ šljunka po din. 150.— . . . . 195.— din.
b) 300 kg cementa po din. 90.— . . . . 270.— »

Ukupno: . . . 465.— din.

c) daske za kalupe kod upotrebe 20 puta

strane: $12 \times 12 \times 17 \times 35 = 0.144\ m^2$

čela: $12 \times 12 \times 2 = 0.029\ m^2$

$0.173\ m^2$

$0.173\ m^2 \times 0.025\ m = 0.0043\ m^3$ po 600.— din. = 2.58 din.

ili za kubik $\frac{2.58 \times 230}{20}$ = ...	30.—	din.
d) ekseri 1.— din. po kalupu ili $\frac{230}{20}$	11.50	»
e) za izradu kalupa treba za jedan kalup 1 tesar sat a 7.— din. ili po kubiku $\frac{230 \times 7}{20}$	80.50	»
f) za izradu kamenja treba po 1 m^3 betona 30 sati zidara po 7.— din.	210.—	»
g) za režiju i zaradu:		
20% na a, g, c, d 506.50×0.20	110.—	»
30% na e, f 290.50×0.30	87.15	»
po kubiku betona Ukupno: . . .	994.15	din.
ili za jedan kamen $\frac{994.15}{230} = 4.32$ din. ili okr.	4.30	din.

Za razvoz i usađivanje kamenja na svakih 100 m kanala:
Jedna kola i dva nadničara mogu na dan usaditi 100 komada i to stoji: kola 100.— din.

2 nadn. po 25.— 50.— »

150.— din.

ili po komadu 150 : 100	1.50	»
Prema tome stajati će 1 kamen . . .	5.80	din.

Kilometričko kamenje

Izrada kilometričkog kamenja po kubiku stajati će isto toliko koliko i kamenje za fiksiranje dna, ali armaturu treba još dodati:

Kilometarski kamen ima dimenzije $20 \times 25 \times 70$ cm a to 0.035 m^3. Prema tome 0.035×994.15	34.78	din.
armatura i željezo 3.5 m O 7 mm a 0.30 kg = 1.05 kg po 6.— din. zajedno sa savijanjem	6.30	»
Urezivanje brojeva po kamenu	10.—	»
Razvoz i usađivanje po komadu	10.—	»
Ukupno po jednom komadu . . .	61.08	din.

ili okruglo 60.— dinara.

Propusti

Točan broj propusta ne može se za sada još ustanoviti dok osnova novih puteva ne bude definitivno izrađena. Na osnovu podataka kom. tehn. vještaka o budućim putevima, odredili smo približno broj i dimenzije potrebnih propusta za kanale i uvrstili ih u proračun.

I. Okrugli cjevasti betonski propust promjera 0.80 m.

1.	4 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din.	800.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu režiju i nadzor	»	400.—
	Ukupno:	Din.	1.800.—
2.	5 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din	1.000.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu režiju i nadzor	»	400.—
	Ukupno:	Din.	2.000.—
3.	6 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din.	1.200.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	450.—
	Ukupno:	Din.	2.250.—
4.	8 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din.	1.600.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	550.—
	Ukupno:	Din.	2.750.—
5.	9 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din	1.800.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	600.—
	Ukupno:	Din	3.000.—
6.	12 kom. cievi po Din. 200.— za 1 m'	Din	2.400.—
	2 glave po Din. 300.—	»	600.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	800.—
	Ukupno:	Din.	3.800.—

II. Okrugli cjevasti betonski propusti promjera 1.00 m.

1.	4 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din.	1.200.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	450.—
	Ukupno:	Din	2.450.—
2.	5 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din	1.500.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	500.—
	Ukupno:	Din.	2.800.—
3.	6 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din.	1.800.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	550.—
	Ukupno:	Din.	3.150.—
4.	8 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din.	2.400.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	650.—
	Ukupno:	Din.	3.850.—
5.	9 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din.	2.700.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	700.—
	Ukupno:	Din.	4.200.—
6.	10 kom. cievi po Din. 300.— za 1 m'	Din	3.000.—
	2 glave po Din. 400.—	»	800.—
	za dovoz, ugradbu, režiju i nadzor	»	750.—
	Ukupno:	Din.	4.550.—

III. Parabolički betonski propust otvra 2.00 m tipa M. G. br. 5.

1. Ovdje smo uzeli tipu M. G. br. 5 sa krilima. Nacrt je priložen. Na osnovu dokaznice mjera koja se nalazi na nacrtu i jediničnih ciena prema analizi koja sliedi, dobijemo koštanje ovakovog propusta za dubinu kanala od 1.70 m.

a) izkop zemlje 13.83 m^3 po 8.40 din.	Din.	116.17
b) nasipavanje zemlje 36.55 m^3 po 6.30 din.	»	230.27
c) Beton u smjesi 220 kg cementa na 1 m^3 betona 10.79 m po 550.— din.	»	5.934.50
d) Beton u smjesi 300 kg cementa na 1 m^3 betona 5.98 m^3 po 630.— din.	»	3.767.40
e) Žbukanje vidljivih površina 11.46 m^2 po 26.50 din. . .	»	303.69
Ukupno: . . .	Din.	10.352.03

ili okruglo Din. 10.400.— koja svota je uvrštena u predračun.

2. Ovdje smo uzeli tipu M. G. br. 5. bez krila. Nacrt je priložen.

a) Izkop zemlje 96.56 m^3 po 8.40 din	Din	811.10
b) Nasipavanje zemlje 26.80 m^3 po 6.30 din.	»	161.84
c) Beton u smjesi 220 kg cementa na 1 m^3 betona 15.82 po 550.— din.	»	8.701.—
d) Beton u smjesi 300. kg cementa na 1 m^3 betona 15.24 po 630.— din.	»	9.601.20
e) Žbukanje vidljivih površina 20.40 m^2 po 26.50 din. . .	»	541.60
Ukupno: . . .	Din.	19.816.74

ili okruglo 19.820.— din., koja svota je uvrštena u predračun.

IV. Betonski propust sa armiranom pločom razpona 3.00 m i širinom kolovoza 4.20 m.

a) Izkop zemlje za temelje 10.98 m^3 po 8.40 din. . . .	Din.	92.23
b) Nasipavanje zemlje 72.80 m^3 po 6.30 din.	»	458.64
c) Beton u smjesi 220 kg cementa na 1 m^2 betona 18.76 m^3 po 540.— din.	»	10.130.40
d) Beton u smjesi 300 kg cementa na 1 m^3 betona 4.40 m^3 po 630.— din.	»	2.772.—
e) Željezni uložci 235.3 kg po 7.— din.	»	1.647.17
f) Žbukanje vidljivih površina 19 m^2 po 26.50 din. . .	»	503.50
Ukupno: . . .	Din.	15.603.94

ili okruglo 15.600.— dinara koja svota je uvrštena u predračun.

DODATAK. Analiza jediničnih ciena za parabolični propust i propust sa pločom.

1. Izkop zemlje za temelje propusta točno po nacrtu sa deponiranjem izkopanog materijala oko građevne jame, kod srednje dubine izkopa od 2.00 m sa svim radom i alatom, mjereno prema kubaturi temelja

a) izkop zemlje 2.00 r. s. težaka po din. 3.—	6.—	din.
b) za zaradu i režiju 40%	2.40	»
Ukupno koštanje st. 1. . . .	8.40	din.

2. Nasipavanje zemlje na svod odnosno ploču propusta te prelaznih rampi, sa zemljom deponovanom kod građevne jame, sipanjem u slojevima do najviše 20 cm, nabijanjem u vlačnom stanju, mjereno prema stvarno izvršenoj količini nasipavanja

a) prebacivanje zemlje 0.8 r. s. težaka po 2.50 din. . .	2.00	din.
b) planiranje i nabijanje u slojevima 20 cm debljine 1.00 r. s. težaka po 2.50 din.	2.50	»
c) za zaradu i režiju 40% od a+b	1.80	»
Ukupno koštanje st. 2. . . .	6.30	din.

3. Beton smjese 220 kg cementa na 1 m³ betona sa svim potrebnim materijalom i alatom, sa oplatom i svim radom, mjereno prema stvarno izvršenoj količiti gotovog betona

a) šljunka 1.3 m³ po 150 din.	195.—	din.
b) čement 220 kg po 90 din.	198.—	»
c) trokratno suvo i mokro miešanje betona:		
2.00 r. s. zidara po Din. 7.—	14.—	»
8.00 r. s. radnika po Din. 3.—	24.—	»
d) za 1 m betona treba 5 m² oplate sa upotrebom 10 puta 5 m oplate — 0.125 m³ po Din. 500.— daje 62.5 din./10	6.25	»
e) Izrada oplate od 25 mm jakih dasaka skidanje oplate po završenom betoniranju. Za 1 m³ betona treba 5 m² oplate i za taj rad treba:		
1.00 r. s. tesara po Din. 7.—	7.—	»
1.00 r. s. nadničara po Din. 3.—	3.—	»
f) dodatak za zaradu i režiju:		
20% na materijal	79.85	»
30% na radnu snagu	13.55	»
Uukupno: . . .	540.60	din.

ili okruglo 540.— dinara.

4. Beton smjese 300 kg cementa na 1 m^3 betona. (inače kao st. 3.

a) šljunak 1.3 m po Din. 150.—	195.—	din.
b) cement 300 kg po Din. 90.—	270.—	»
c) isto kao pod 3.	38.—	»
d) isto kao pod 3.	6.25	»
e) isto kao pod 3.	10.—	»
f) dodatak za režiju i zaradu:		
30% na nadnice	94.25	»
20% na materijal	14.40	»
Ukupno:	627.90	din.

ili okruglo 630.— dinara.

5. Žbukanje vidljivih površina betona cement. žbukom 1 : 3 ili 500 kg cementa na 1.25 m^3 pieska, 2 cm debljine za 1 m:

a) material: piesak 0.02 × 1.15 = 0.023 × 120.—	2.76	din.
cement 0.02 × 500 kg = 10 kg × 90.—	9.—	»
b) radna snaga: 1.3 r. s. zidara po Din. 7.—	9.10	»
0.2 r. s. težaka po Din. 2.50	0.50	»
c) dodatak za zaradu i režiju:		
20% na materijal	2.35	»
30% na radnu snagu	2.88	»
Ukupno:	26.59	»

ili okruglo 26.50 dinara.

3. PREDRAČUN

Red. broj	OZNAKA PREDMETA	Vrst mjere	Količina	Ciena jedinice Din	Ukupno Din
	I. Predradnje				
1.	Pregled terena, izmjere trase kanala sa oznakom na svakih 20 metara, postavljanje stalnih točaka uz kanal, sastav osnove u 2 primjerka, po tekućem kilometru izmjerene trase kanala	km	138,96	300.—	41.688.—
	II. Predhodni i zemljani radovi				
2.	Krčenje grmlja i drveća sa ciele širine kanala, banketa i deponija. Na širini kanala ima se drveće i grmlje posjeći, panjevi i veliko korjenje izkopati. Sa banketa i deponija ima				

Red. broj	OZNAKA PREDMETA	Vrst mjere	Količina	Ciena jedinice Din	Ukupno Din
	se drveće i grmlje posjeći do terena. Iz deponija mora se grmlje te izkrčeni panjevi i žile izbaciti, — po 1 km kanala izvan šumskog zemljišta	km	130,11	400.—	52.044.—
3.	Isto kao pod 2. za kanale na šumskom zemljištu	km	8,85	5.000.—	44.250.—
4.	Izkop zemlje srednje tvrdoće na određenu dubinu. Uređenje pokosina i dna kanala prema osnovi sa pravilnim krivinama. Deponiranje izkopanog materiala 1 m daleko od ruba kanala. Planiranje pokosina deponije prema kanalu 1 : 1.5 a prema zemljištu 1 : 5. Na svakih 20 m ima se u deponijama ostaviti otvor u visini terena, za doticanje vode u kanal. Otvori u deponijama moraju imati najmanju širinu dna 40 cm i pokose 1 : 1.5, — za sav rad gotovog kanala	kubika	315.622	4.—	1,262.648.—
5.	Nabava i usađivanje betonskih stupčića 12/12/30 cm za fiksiranje dna kanala na svakih 100 metara	kom.	1.390	5.80	8.062.—
6.	Nabava i usađivanje kilometričkog kamenja 20/25/70 cm sa uklesanim brojevima	kom.	139	60.—	8.340.—
7.	Cjevasti okrugli betonski propust Ø 0.80 m sa 4 kom. cievi od 1 m i dvie glave, — sa nabavkom cievi i glava, dozom i ugradbom	kom.	37	1.800.—	66.600.—
8.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 0.80 m sa 5 kom. cievi od 1 m i dvie glave, — dalje kao pod 7.	kom.	26	2.000.—	52.000.—
9.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 0.80 m sa 6 kom. cievi od 1 m i dvie glave, — dalje kao pod 7.	kom.	14	2.250.—	31.500.—
10.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 0.80 m sa 8 kom. cievi od 1 m i dvie glave, — dalje kao pod 7.	kom.	8	2.750.—	22.000.—
11.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 0.80 m sa 9 kom. cievi od 1 m i dvie glave, — dalje kao pod 7.	kom.	6	3.000.—	18.000.—
12.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 0.80 m sa 12 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	1	3.800.—	3.800.—

Red. broj	OZNAKA PREDMETA	Vrst mjere	Količina	Ciena jedinice Din	Ukupno Din
13.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1.00 m sa 4 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	2	2.450.—	4.900.—
14.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1.00 m sa 5 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	4	2.800.—	11.200.—
15.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1.00 m sa 6 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	3	3.150.—	9.450.—
16.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1.00 m sa 8 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	1	3.850.—	3.850.—
17.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1.00 m sa 9 kom. cievi od 1 m i dvi eglave — dalje kao pod 7.	kom.	1	4.200.—	4.200.—
18.	Cjevasti okrugli bet. propust Ø 1,00 m sa 10 kom. cievi od 1 m i dvie glave — dalje kao pod 7.	kom.	1	4.550.—	4.550.—
19.	Parabolični betonski propust otvora 2 m tipa M. G. 5. izveden prema priloženom nacrtu	kom.	2	10.400.—	20.800.—
20.	Parabolični betonski propust otvora 2 m tipa M. G. 5 bez krila na ban. putu Županja—Štitar, prema nacrtu	kom.	1	19.820.—	19.820.—
21.	Betonski propust sa armiranom pločom razpona 3.00 m širina kolovoza 4,20 m	kom.	1	15.600.—	15.600.—
22.	Nadzor kod izvedbe kanala i propusta nabava radnika, obračunavanje i sastav kolaudacionog elaborata, te trošak kolaudacije, — 5% od stavaka 2—21	%	5		83.181.—
	Ukupno:				1,788.483.—

Ing. Teodor Fuchs

Kanalizacija u vezi sa komasacijom zemljišta — održavanje kanala

Pitanje održavanja kanala, koji su osnovani i izvedeni u vezi sa komasacijom zemljišta, ostalo je do danas na mrtvoj točki, premda je ovo pitanje presudno za konačni, trajni i podpuni uspjeh, kako same kanalizacije, tako i komasacije.

Pod održavanjem kanala razumievamo:

a) čuvanje kanala od oštećivanja (kaljužanje svinja, napasivanje goveda, pretjerivanje stoke preko kanala, obradjivanje zemlje do samog ruba kanala).
Čuvanje kanala od postavljanja naprava za ribolov, bacanja strvina u kanal, nabacivanje kukuružnjaka u kanal radi prielaza kolima.

b) izbacivanje naplavina (granja, lišća) kao i zemlje koja je razorima naplavljena u kanal, čišćenje propusta i otvora mostova.

c) dva puta godišnje i to, početkom ljeta i koncem jeseni, kanal temeljito očistiti od šaša, korova, trnja i grmlja. Pokošeni šaš i korov iz korita kanala izbaciti.

d) svake 3—5 godine kanal, odnosno dno kanala temeljito očistiti od zamuljenja (zemljoradnja) prema betonskom kamenju koje je na svakih 100 m ukopano u dno kanala, na dubini osnovom predviđene nivelete.

Za čuvanje i održavanje kanala postavljaju se čuvari kanala.

Zakonom o vodnom pravu od 31. XII. 1891. § 173. te Službovnim naputkom za čuvanje kanala i uređenih vodotoka, nasipa i t. d. izdanim Naredbom Kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 31. siečnja 1903. god. broj 100943-1902., propisana je služba čuvara kanala, kao i ustanove, koje postavljaju čuvare kanala.

Sve većim napredovanjem agrarnih operacija, sa kojima u vezi se kopaju kanali radi izsušenja zemljišta i prema tome osposobljenja za racionalno obrađivanje, ukazuje se i hitna potreba, za organizacijom čuvarske službe na kanalima. Ova se služba ne smije olahko shvatiti, već se mora vršiti savjestno i marljivo, jer kako je već napried rečeno, od dobrog održavanja kanala, ovisi mogućnost dobrog oobrađivanja zemlje, a prema tome i mogućnost povećanja godišnjeg priroda.

Prilikom osnivanja i trasiranja kanala u pojedinim obćinama imali smo prilike vidjeti porazne rezultate ne održavanja kanala. Vidjeli smo na kilometre kanala, gdje se je samo vidio trag, da je tamo jednom kanal bio izkopan. Vidjeli smo kanale, kojima su u dnu rasle vrbe 20—30 cm promjera, gdje je bilo zamuljenja i do 70 cm. Vidjeli smo površine, koje su prije nekoliko godina bile suhe, a sada su opet pod vodom, često i do polovice ljeta. Došli smo do uvjerenja, da ista takova sudbina čeka i sve kanalizacije koje su u posljednje vrieme izvedene ili se još izvađaju u vezi sa komasacijom zemljišta, ako se brzo i energično ne pristupi organizaciji čuvarske službe.

Imajući ovu nadasve važnu činjenicu u vidu, donašamo priedlog za organizaciju službe čuvanja i održavanja kanala kako sliedi:

Održavanje kanala treba da preuzmu Vodne zadruge, a gdje takovih nema, Tehnički odjeljci, koji postavljaju čuvare kanala, nadglednike kanala a po potrebi i nadzornike kanala.

Čuvar kanala postavlja se na svakih 25—30 kilometara kanala, sa sjedištem u obćini dotične kanalizacije. Služba čuvara kanala propisana je zakonom o vodnom pravu, a osobito mu se mora staviti u dužnost, da kanale mora svake godine dvaputa temeljito očistiti (pokositi, okrčiti) i to kada je kanal suh. Prema potrebi mora šaš i pod vodom kositi.

Nadglednik kanala stalno nadzire rad čuvara kanala a postavlja se na svakih 500 km kanala, sa sjedištem koje leži centralno u području gdje se kanali nalaze. Isti imade najmanje dvaput godišnje i to u mjesecu srpnju i prosincu, obaviti detaljni pregled kanala, t. j. obići svaki kanal svog područja od ušća do kraja, svaku neurednost na kanalu zabilježiti i o tome pismeno izvjestiti predpostavljenog. Nadglednici koji moraju znati čitati nacrte, imati će položajne nacrte povjerenih im kanalizacija, te će voditi točnu evidenciju o svakom pojedinom kanalu.

Nadzornici kanala postavljaju se tamo gdje imade preko 1.500 km kanala, sa sjedištem kod ustanove, koja vodi brigu o održavanju kanala. Isti vodi sve administrativne poslove u vezi sa održavanjem kanala, te je dužan u svrhu kontrole nadglednika izvršiti dvaput godišnje djelomični pregled kanala i to najmanje 20% duljine povjerenih mu kanala. Sastavlja predračun i vodi brigu o redovnom uplaćivanju doprinosa za održavanje kanala.

Novčana sredstva za održavanje kanala daju obćine, odnosno obćinari, kao godišnji doprinos po kat. jutru površine zemljišta.

Veličina doprinosa (redovnog) odmjerava se po tekućem kilometru kanala. Ako je potrebno izvesti veće radove, može se odrediti i izvanredni doprinos. Ukupna svota se onda dieli na kat. jutra, odnosno ustanovljuje

se doprinos po jednom kat. jutru. — U tu svrhu se mora u svakoj općini prije donošenja općinskog proračuna, održati doprinosbena razprava za održavanje kanala, kojoj razpravi mora prisustvovati nadzornik kanala, a gdje takvoga nema, izaslanik ustanove koja vodi brigu o održavanju.

Kod obređivanja doprinosa za održavanje kanala treba imati u vidu sliedeće:

a) plaće čuvara kanala, nabavka alata,

b) doprinos za nadzor (nadglednik, nadzornik) i administraciju,

c) doprinos za fond za temeljito čišćenje (zemljoradnje) kanala.

Danas stoji većina žitelja koji žive u krajevima gdje su izvedene obće kanalizacije, ili se izvađaju, na stanovištu, da se održavanju kanala mora u buduće posvetiti najveća pažnja, da se čuvanje i održavanje kanala mora prepustiti Tehničkim odjelcima odnosno Vodnim zadrugama i konačno da se služba mora za pojedino područje jedinstveno organizirati i to čim prije. Svako odugovlačenje prouzrokuje štetne posljedice, koje će za kratko vrieme osjetiti kako pojedinci tako i zajednica. U našoj državi imademo već do danas izkopano više tisuća kilometara kanala, koji izkop je stajao mnogo truda i novaca. Ne posveti li se u buduće održavanju kanala veća pažnja nego do danas, sve ovo će biti uzaludno i mi ćemo za nekoliko godina biti opet tamo, gdje smo počeli, samo s tom razlikom, da smo mnogo učestnika komasacija, koji su nadieljeni na niže ležećem zemljištu time podpuno upropastili.

Ing. Mužina Bruno, Osiek.

Komasacije i vodne zadruge

Na području Slavonije i Sriema uz obale rieka Save, Drave i Dunava nalaze se nizinski predjeli. Jedino uz Dunav od Hrvatskih Karlovaca do Šida prostire se Fruška Gora s najvišom nadmorskom visinom od 539 m., a između Donjeg Miholjca i Broda n/S nalazi se gorje Krndija sa najvećom visinom od 491 m i Dilj Gora s najvećom visinom od 423 m te Papuk s najvećom visinom od 953 m.

Na spomenutom području najveći dio površine je obradiva poljodelska zemlja u velikom dielu već komasirana, kako se vidi iz prikazanog nacrta. Brdoviti dielovi nisu u obće ili vrlo malo komasirani, jer su to u glavnom šumske površine.

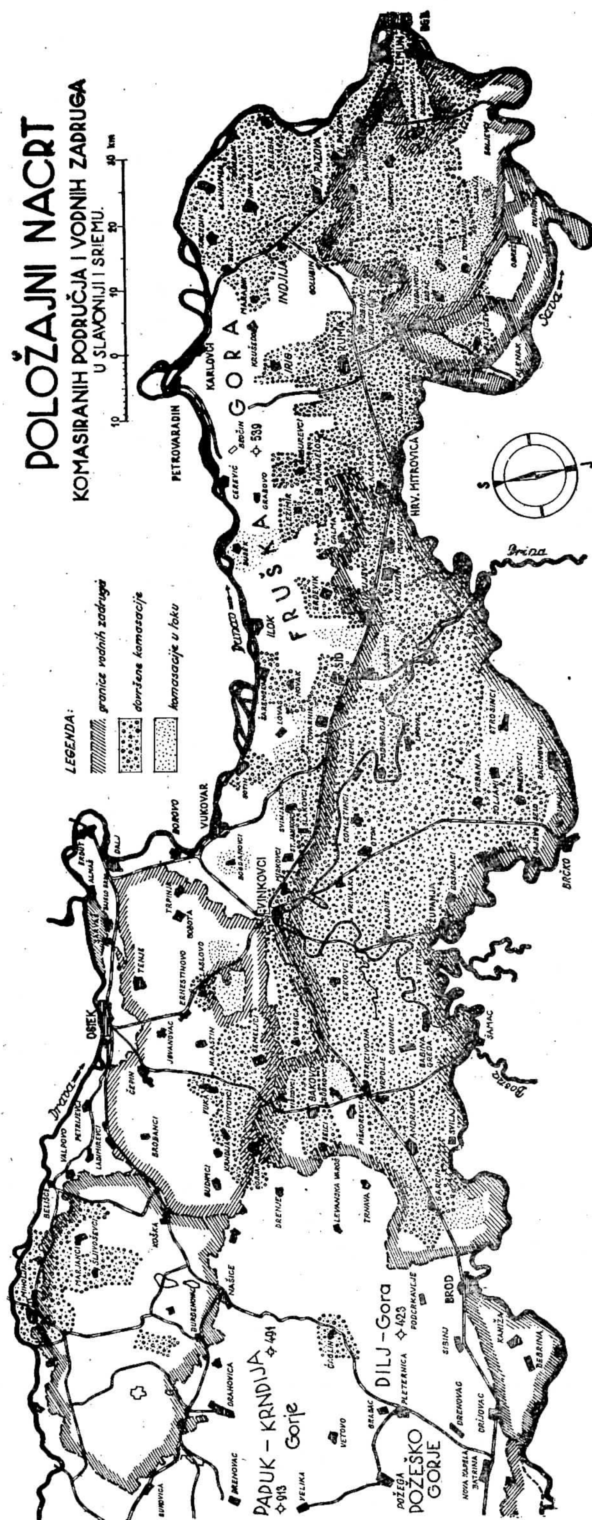
Kako su nizinski dielovi bili izloženi poplavama rieke Save, a dielom Dunava i Drave, to su u tim nizinama ustrojene prema zakonu o vodnom pravu od godine 1891. vodne zadruge za obranu od poplave, i odvodnjavanje zaobalnog prostora. Područja pojedinih vodnih zadruga osnovana su prema mjestnim prilikama tako, da je svaki posjednik zemlje ujedno i član zadrugar vodne zadruge s pravima i dužnostima prema posebnim statutima odobrenim po nadležnim upravnim vlastima, kako ih u glavnom predviđa zakon o vodnom pravu od 1891. godine. Sve ove vodne zadruge učlanjene su u Savez vodnih zadruga, čija je zadaća, da se melioracioni radovi vrše po jedinstvenom programu u okviru hidrotehničkih načela uvjetovanim vodnim režimima Dunava, Save i Drave te njihovih glavnih pritoka.

Radu Vodnih zadruga predhodio je rad Države na sreditbi Dunava, Drave i Save, koji radovi ali nisu podpuno završeni. Ipak je njihova izvedba u prošlom stoljeću dala vrlo dobre posljedke tako, da su vodne zadruge uz rieku Dravu do danas obavile, u nastavku državnih radova, i svoje velike investicione radove na poboljšanju vodnog režima na svojim područjima još prije 40 godina.

Međutim naša najveća vodna zadruga, Biđ-Bosutska vodna zadruga, uz rieku Savu, koja je osnovana prije 15 godina, nije još dovršila glavne radove.

O svim ovim radovima napisao je sveučilištni profesor ing. Krešimir Gjurašin obširni prikaz u vodograđevnom vjestniku (Izdanje saveza vodnih zadruga za 1943.).

Današnje je stanje takovo, da je u Slavoniji i Sriemu većim dielom omogućena izvedba komasacije zemljišta u onim predjelima, koji su zaštićeni od poplava, a kojima nedostaje još detaljna odvodnja, koja se može



POLOŽAJNI NACRT
KOMASIRANIH PODRUČJA I VODNIH ZADRUGA
U SLAVONIJI I SRIJEMU.
10 0 10 20 30 km
LEGENDA:
granice vodnih zadruga
dovršene komasacije
komasacije u toku
PETROVARADIN
KARLOVCI
FRUŠKA GORA
INDJIJA
ILOK
VUKOVAR
BOROVO
VINKOVCI
OSIJEK
HRV. MITROVICA
BRČKO
ŠAMAC
BROD
PADUK - KRNDIJA Gorje
DILJ - Gora
POŽEGA
POŽEŠKO GORJE
Drava
Dunav
Sava
Drina
Bosna

uspješno i najbolje provesti samo istodobno sa komasacijom zemljišta iz razloga, što se tom prilikom ne mora obazirati na oblike i međe zemljištnih čestica pojedinih posjednika.

Zakonom o komasaciji zemljišta od 22. lipnja 1902. i njegovom nadopunom od 29. kolovoza 1941. omogućeni su radovi na komasaciji u najvećoj mjeri, ali bi s tim u vezi trebalo nadopuniti i zakon o vodnom pravu iz 1891., jer su se prilike kroz tih 50 godina dosta izmienile. Postoje osnove za nadopunu toga zakona te bi na isti način, kako je nadopunjen Zakon o komasaciji zemljišta, trebalo nadopuniti i taj zakon. Ovo je osobito potrebno iz razloga, što postoje u nekim načelnim pitanjima razna i protivna tumačenja prouzrokovana najviše provedbenim naredbama uz zakon o komasaciji i zakon o vodnom pravu.

O tim sporovima dao je Dr. M. Trgovčević prikaz u I. svezku Agrarnih operacija (godina I. broj 1944.), a tako isto i ing. M. Stojšić u II. svezku Agrarnih operacija. Kako se tu radi o pravnim pitanjima, to se ovdje mora iztaknuti, da zakon o komasaciji zemljišta imade u glavnom sudsko-upravni značaj, dok zakon o vodnom pravu čisto upravni značaj.

Bez obzira na ovo pravno stanje, tehnička pitanja imadu kao podlogu praktično odstranjenje svih onih zapreka, koje postoje na terenu zbog provedbe melioracionih i komasacionih radova, a koji se najjednostavnije i najbolje mogu samo iztodobno provesti.

U zadnjih 5 godina urađeno je najviše na tome zajedničkom polju rada, i samo ratne prilike poremetile su ostvarenje postavljenog programa.

Međutim je potrebno s tehničke strane razpraviti sve potežkoće, koje su se u tim radovima pojavile, a koje imadu samo djelom svoj uzrok u diferencijama između zakona o vodnom pravu i zakona o komasaciji zemljišta; ali postoje i drugi razlozi, koji su bili uzrokom tih potežkoća, a za koje je potrebno, da se uzmu u razmatranje.

U prvom redu bilo bi potrebno, da se program novih komasacija utvrdi s hidrotehničkog gledišta tako, da se takvi radovi ne započinju baš tamo, gdje to traže sami učestnici, ili drugi državni interesi (kolonizacija), već da se prema izvršenim dosadanjim hidrotehničkim radovima utvrde prvenstveno ona područja, koja su sigurna od vanjske poplave, gdje je oplav osigurana i gdje je najpotrebnija detaljna zaobalna odvodnja, a učestnici tamo traže komasaciju.

Za ovu svrhu je najpozvaniji savez vodnih zadruga na svojim područjima, dok je za ona područja, koja su još izvan vodnih zadruga, potrebna suradnja kulturno-tehničkog nadzornika komasacionih radnja sa državnim oblastima za hidrotehnička pitanja.

Kada se utvrde područja, koja bi trebalo prvenstveno detaljno meliorirati (u glavnom detaljna odvodnja, a mjestimično i navodnjavanje) prvenstveno u tim područjima trebalo bi pristupiti istodobnoj komasaciji.

Iz prikazanog položajnog nacrta vidljivo je, da su ta područja u glavnom oko Osieka i Donjeg Miholjca, gdje se i nalaze najstarije vodne zadruge u našoj državi, a koje su do danas stvorile takve hidrotehničke prilike, da je u glavnom detaljna odvodnja omogućena u vezi sa komasacijom, koja je također u tim krajevima veoma nuždna. Što više, te su vodne zadruge već provele neke detaljne odvodnje, ali bez komasacije, pa je kod tih kanala česta pojava, da imadu previše preloma, jer su trasirani obzirom na stare posjedovne međe, iako je u dosta slučajeva visinski odnos na tim predjelima dozvoljavao mnogo pravilnije i bolje trase obzirom na poljodjelske potrebe. Dešavali su se i slučajevi da je čak i izvedba glavnih kolektora u hidrotehničkom pogledu bila onemogućeno zbog posjedovnih odnosa, što bi sve bilo ostvarljivo, kad bi se komasacije provodile programski za čitave kotareve, uz predhodnu generalnu hidrotehničku osnovu za sve te kotareve, kako bi se osigurali kolektori (oplavni recipient), koji bi u hidrotehničkom pogledu najbolje odgovarali.

U tom pogledu je najbolji primjer područje osječke Vodne zadruge za regulaciju rieke Vuke, koja je osnovana prije 60 godina na površini od 23.000 jutara, a glavna osnova tako izgrađena za tu površinu, dok je danas njeno područje preko 150.000 jutara, jer su tokom vremena njoj pripojena druga područja i razne »zajednice interesenata«, koje su bile pod upravom državne vlasti, Takvim sticajem prilika nastala je potreba rekonstrukcije njenih glavnih recipijenata, a to pitanje se već nekoliko godina nalazi u stadiju proučavanja.

Drugo važno pitanje za uspješnu provedbu melioracije i iztodobno komasacije, je suradnja između komasacionih oblasti i Saveza vodnih zadruga. Zato bi bilo potrebno, da se predhodno stvore vodne zadruge i na onim područjima, gdje treba izvršiti još hidrotehničke radove, a još nisu pod nijednom vodnom zadrugom. Na taj način će i na tim područjima biti osigurana jedinstvena riešenja u hidrotehničkom pogledu. Dok se to ne ostvari potrebno je, da komasacione oblasti za ta područja osiguraju suradnju onih državnih oblasti, koje su nadležne za takova hidrotehnička pitanja.

Suradnja Saveza vodnih zadruga i komasacionih oblasti mogla bi se ostvariti i na taj način, da se kod pojedinih vodnih zadruga osnuju odsjeci za komasacije. Ova zamisao imade sliedeće dobre strane: kod svake vodne zadruge vodi se katastar posjednika, jer svi posjednici plaćaju tako zvani vodoplavni doprinos, pa se zato kod vodnih zadruga vodi očevidnost posjeda, a to je za komasaciju polazni put u predradnjama. Isto tako imadu vodne zadruge sve katastralne mape za sve porezne obćine, pa prema tome i sve one podatke, koji su važni, kada se počinje sa radom na komasaciji jedne porezne obćine. — Geodetski i kulturno-tehnički inženjeri upoznati

podpuno kako sa melioracijonim tako i sa komasacionim radovima, popunjavali bi komasacione odsjeke kod vodnih zadruga i iste vodili s podpunom stručnom spremom. — Možda bi se i na taj način moglo riešiti često nabačeno pitanje o podržavljenju komasacionih tehničkih vještaka, pa bi se mnoge nedovršene komasacije predale odnosnim vodnim zadrugama, t. j. njihovim komasacionim odsjecima na dovršenje, a što je najvažnije u takvom bi slučaju bilo osigurano i buduće uzdržavanje komasacionih kanala putem vodne zadruge stalnim godišnjim doplatkom na vodoplavni doprinos za dovršenje komasacije i uzdržavanje tih kanala i propusta. S tim u vezi bezuvjetno je potrebno, da već danas vodne zadruge budu koncesionari svih komasacionih kanala na njihovom području, dok je nelogično da se neke vodne zadruge od toga ograđuju u svojim pravilima time, što uzdržavaju samo one kanale, koji sieku dvie porezne obćine. Prema tome su svi ostali komasacioni kanali osuđeni na kratkotrajno funkcioniranje, jer je izkustvo i dosadanje stanje pokazalo, da se svi ti komasacioni kanali nalaze u zapuštenom stanju.

Poznata je činjenica, da je novo izkopani kanal već u sliedećoj godini, zbog nezatravljenih pokosa preko zime, izvrgnut smrzavanju pokosa, a jer nema korjenja trave, koje bi držalo takav pokos, to se ta smrznuta zemlja odruni u kanal (pa bio to pokos 1 : 2). Na taj način se takav kanal odmah zamulji, obično i do 30 cm. Vodne zadruge, kada kopaju svoje kanale, provode u sliedeće dvie godine temeljita čišćenja istih, a kada se pokosi zatrave, onda se takva temeljita čišćenja obavljaju svakih pet godina. — Takva praksa kod komasacionih kanala ne postoji, jer je komasacija proglašena dovršenom, a brigu za uzdržavanje kanala praktički ne preuzima nitko, već se često čuju prigovori od samih učestnika, da njihovi poljari slabo mare, ako marva gazi po kanalima, a da o temeljitom čišćenju ni govora nema.

Komasacioni odsjeci vodnih zadruga uklonili bi sve te nedaće, a još bi time bilo omogućeno jedno veliko odterećenje ostalim odsječnim inženjerima vodnih zadruga, koji se danas silom prilika, osobito kod Biđ-Bosutske vodne zadruge, bave najvećim dielom izkopom komasacionih kanala, a na štetu svojih redovitih dužnosti. Ova okolnost je važna i zbog toga, što komasacioni tehnički vještaci imadu mogućnost da preuzmu te radove, barem njihovu izvedbu, dok pravila nekih vodnih zadruga do danas vriede u obliku, da se vodne zadruge imadu brinuti samo za one kanale, koji presiecaju dvie porezne obćine. Prema tome bi bilo logično, da se tako dugo, dok se ne osnuju komasacioni odsjeci kod vodnih zadruga, komasacioni kanali izvode po komasacionim tehničkim vještacima, ali u uzkoj suradnji sa vodnim zadrugama osobito prigodom izrade osnove za komasacione kanale.

Nažalost se ta suradnja ne provodi svuda u dovoljnoj mjeri, pa imamo slučajeva, da se gotove osnove komasacionih kanala, prema mišljenju vodnih zadruga, moraju načelno preraditi, što sve spada na suvišni teret i trošak komasacionih tehničkih vještaka, odnosno komasacionih učestnika.

Osnivanjem komasacionih odsjeka kod vodnih zadruga i postavljanjem komasacionih tehničkih vještaka u stalnom svojstvu kod vodnih zadruga kao zadružnih činovnika bila bi uzpostavljena najjuža suradnja između komasacionih oblasti i vodnih zadruga, a hidrotehnička pitanja našla bi najbolja rješenja na najširim temeljima.

I socijalno pitanje tehničkih vještaka bilo bi riješeno povoljno uz osiguranje za slučaj bolesti, iznemoglosti i mirovine. Pitanje troškova komasacije dobilo bi sasma drugi oblik, a osiguranje tih troškova uz jamstvo komasacionih učestnika odgovarajućim djelom zemljišta, također bi spadalo u stalnu brigu vodnih zadruga, pa bi i tu vodne zadruge mogle dobiti jednom ministarskom odredbom onaj mjestni djelokrug, koji danas imade Zavod za kolonizaciju specijalnom Ministarskom odredbom. Na taj način dalo bi se i vodnoj zadruzi prilika, da svoje poznavanje zadružnog područja i zadrugara upotriebi samo za one zadatke, koji se danas pripisuju Zavodu za kolonizaciju. Osim toga bi komasacioni učestnici i kao zadrugari sa puno više pouzdanja gledali u takvog komasacionog tehničkog vještaka, koji im provodi komasaciju, jer će se isti stalno u dugom nizu godina vraćati na njihovo područje zbog nadzora nad uzdržavanjem objekata, koji su izvedeni prigodom komasacije.

Mogla bi se prigovoriti, da bi ovakova organizacija komasacionih radova izgubila na ekspeditivnosti u izvršenju komasacije; međutim i tome se može predusresti, davanjem paušalnih nagrada takovim činovnicima vodnih zadruga, što u ostalom i inače predviđaju komasacioni propisi za uredovne tehničke vještake.

Državne oblasti će, ako uvide opravdanost ovog priedloga, ostvariti takve komasacione odsjeke kod onih vodnih zadruga, gdje još velika područja nisu komasirana, pa bi se posljedci brzo pokazali, ali je predhodno potrebno, da se novelira zakon o vodnom pravu od 1891. odnosno njegova provedbena naredba, te da se nadopune pravila pojedinih vodnih zadruga i njihovog saveza prema tome novom stanju.

Do danas to nije bilo moguće sprovesti iz više razloga a jedan od glavnih je bio, što nije bilo dovoljno takovih stručnjaka. Međutim je Tehnički fakultet u Zagrebu na geodetskom i kulturno-tehničkom odsjeku dao zadnjih dvadeset godina dosta takovih stručnjaka. Tako dugo dok se ne nadopuni zakon o vodnom pravu, — a takva se nadopuna već godinama osjeća potrebnom i na drugim poljima hidrotehničke djelatnosti —

tako dugo će i odnosi između komasacionih oblasti i vodnih zadruga biti ovisni od nastojanja pojedinaca, da se održi suradnja.

Komasacione oblasti su državne ustanove, a vodne zadruge nisu ni državne ni samoupravne ustanove, već zadruge pod nadzorom upravnih vlasti, osnovane po propisima zakona o vodnom pravu iz 1891. Trebalo bi vodnim zadrugama dati djelokrug barem samoupravni uz primjenu propisa kako zakona o vodnom pravu, tako i zakona o komasaciji zemljišta.

Isto tako se nameće pitanje da se dužnosti tehničkog i kulturno-tehničkog nadzornika komasacionih radnja spoje, kako je i na tehničkom fakultetu spojen geodetski i kulturno-tehnički odsjek.

O samoj djelatnosti vodnih zadruga u zadnjih pet godina, te izvršenih komasacija sa odvodnjama za isto vrieme, mogu se brojčani podatci naći u glavnom u časopisu »Vodograđevni vjestnik saveza vodnih zadruga«, a za komasacije u časopisu »Agrarne operacije« glasila zavoda za agrarne operacije Tehničkog fakulteta u Zagrebu.

Uzporedbom jednih i drugih podataka moglo bi se zaključiti, da su radovi na komasacionim odvodnjama, koje ne spadaju u redovni djelokrug vodnih zadruga, znatno veći od radova vodnih zadruga. Ako se tome dodaju čisto komasacioni radovi, koji obuhvataju geodetsku stranu rada sa osnivanjem novih poljskih puteva, sreditbom sela, uređenjem novog gruntovnog i katastralnog operata, tada se mora uočiti ogroman rad, koji je izvršen u komasacionom postupku u zadnjih pet godina. — Bez tog komasacionog postupka — na području vodnih zadruga — ne bi se taj rad mogao izvesti po vodnim zadrugama, jer bi smetali posjedovni odnosi.

I po broju stručnjaka, koji su u tom razdoblju radili na komasacijama i kod vodnih zadruga, znatno je veći broj uposlen na komasacijama.

Kao zaključak ovog prikaza sliedi da komasacije zemljišta sa svojim odvodnjama igraju vrlo važnu ulogu u podizanju hrvatskog gospodarstva, jer mu daju bolje temelje za njegovo unapređenje, a osim toga detaljnim odvodnjama, koje se provode najbolje uz komasaciju zemljišta, velike se, do sada neplodne površine, privode obradbi tla, a time se najviše povećava žetveni prinos.

Ako se pak uzporede državne pripomoći, kolike se daju vodnim zadrugama, a koliko za komasacije, to bi i ovdje taj razmjer trebao da odgovara polučenim uspjesima kod jednih i drugih ustanova.

Danas se posvećuje velika briga vodnim zadrugama, čiji članovi zadrugari uplaćuju godišnji doprinos i za održavanje svojih vodograđevnih objekata. Kada bi taj slučaj bio i kod komasacija, da komasacioni učestnici plaćaju također stalan godišnji doprinos za održavanje komasacijom stvorenih sreditbi, tada bi se i komasacionim ustanovama posvetila još veća briga i pažnja, jer bi im bio zajamčen i trajniji uspjeh.

Ing. Stj. Imper

Komasacija i uređenje gruntovnice i katastra

Komasacija zemljišta jest takova agrarna operacija, koja jednim jedinim zahvatom rješava sve probleme jedne skupine zemljištnih posjeda. Ona ih u prvom redu meliorira i to kod nas do sada izključivo odvodnjom otvorenim kanalima, i ako se nastoji bar u novije vrieme prodrieti s višim stepenom poboljšbe u komasaciji, t. j. s natapanjem. Tek tako poboljšano zemljište može poslužiti kao temelj za gospodarsku i kemijsku poboljšbu, jer uzalud je u zemlju bacati umjetna gnojiva, obradivati je najsuvremenijim gospodarskim strojevima i po najsuvremenijim motodama, upotrebljavati odabirano sjemenje i t. d., ako dođe voda i sve to odnese. Ako k tome dodamo, da se ovakvom odvodnjom privode kulturi zemljišta, koja su do tada predstavljala močvare i trstike, onda smo u par rieči rekli sve, što se time postizava.

Komasacija zemljišta zatim posjed arondira, skuplja, zaokružuje i time ga čini sposobnim za prikladno gospodarsko izkorišćavanje kako u pogledu same obrade, tako i u pogledu pristupa k zemljištu. Jer ako je jedan posjed, pa sastojao on i od nekoliko desetaka jutara, razštrkan u nekoliko desetaka ili možda čak i stotina sitnih čestica, onda se obrada takvog posjeda ne može niti zamisliti suvremenim gospodarskim strojevima. Orati četvrt ili polovicu jutra zemljišta traktorom ili kositi kosilicom je ne samo nerentabilno, nego u većini slučajeva i nemoguće. Ako k tome dodamo, da je potrebno, da se od gospodarskog središta dođe na ovako razbacane čestice, prevaliti često puta i nekoliko stotina kilometara, a komasacijom se ova udaljenost smanjuje na svega nekoliko kilometara, onda vidimo, da se intenziviranje obrade ne može ni zamisliti bez predhodnog skupljanja posjeda, t. j. komasacije zemljišta, naročito ako se uzme u obzir, da novo osnovane čestice moraju dobiti pravilan oblik, koji će biti što prikladniji za obradu, umjesto gdjekada podpuno nepravilnog oblika prije komasacije. Komasacijom se zatim postizava stabilizacija granica i to propisnim betonskim stupovima, pa i to osigurava stalnost obima vlastničtva, dok je taj obim po stanju prije komasacije podpuno nesiguran.

Daljnja korist, koju jedan posjed ima od komasacije zemljišta, jest uređenje prikladne putne mreže. Komasacijom zemljišta naime imade se svakoj zemljištnoj čestici osigurati nesmetan, prikladan i najkraći prilaz.

Kolika je to blagodat, vidi se iz toga, što imade u nekim mjestima čitavih rudina, koje nemaju niti jednog javnog puta. Nije onda ni čudo, da imade slučajeva, gdje je pomanjkanje putne mreže jedan od glavnih pokretača za komasaciju.

Nadalje je kod komasacije zemljišta danas obvezatno da se provede i sreditba (regulacija) sela. Od nepravilnih, uzkih i za seoski posjed neprikladnih kućnih čestica izpravkom granice osnivaju se pravilne, a izseljenjem pojedinih komasacionih učestnika široke i prikladne podkućnice. Osnivaju se nadalje nove podkućnice i gradilišta za javne ustanove, kao što su škole, obćine, vatrogasna spemišta, zdravstvene i stočne ambulante, cjepilnjaci i t. d.

Konačno se komasacijom i pravno sređuje posjed. Obćenito je naime poznato, da imade u većini poreznih obćina vrlo malo posjeda, kojima se slaže gruntovno stanje sa stanjem u naravi, a ovo oboje s katastralnim stanjem kako u čisto geodetskom smislu, t. j. po obliku i dimenzijama čestice, tako i u čisto pravnom smislu t. j. točnosti posjedovnice, vlastovnice i teretovnice i katastralnih odnosno porezovnih operata u odnosu spram faktičnih posjednika. Svaki od civilnih mjernika, gruntovničara ili katastralnih činovnika mogao bi nam o tom iz svoje prakse napripoviedati gotovo nevjerojatne slučajeve neslaganja spomenutih odnosa. Sve se ovo uklanja i usklađuje komasacijom zemljišta. I baš prikaz svih ovih problema je i svrha ovog članka.

Svakako će nas najprije zanimati, da vidimo, kakova sve nesuglasja se u praksi pojavljuju i kako se to može redovitim putem izvan komasacije riešiti i uskladiti. Razumije se samo po sebi, da se kod toga možemo pozabaviti samo najčešćim i najpoznatijim slučajevima, jer kad bi htjeli obuhvatiti sve moguće slučajeve, trebala bi nam zato ciela knjiga.

Jedan od najčešćih slučajeva neslaganja gruntovnog odnosno katastralnog stanja s faktičnim stanjem u naravi jest, da se dimenzije pojedine čestice po gruntovnim-odnosno katastralnim mapama ne slažu s onima u naravi. Uzroci tome mogu biti vrlo različiti: ili je jedan od susjeda uzurpirao dio susjedne čestice bilo namjerno ili nehotice, ili je pogrješka nastala kod prvobitne izmjere — što je rjeđi slučaj, i ako nije nemoguć pogotovo, ako se uzme u obzir, da je ta izmjera obavljena grafičkim putem pomoću geodetskog stola i da je tu izmjeru obavilo osoblje, čija stručna sprema nije bila baš zamjerna — ili je ta pogrješka nastala kod naknadnog ciepanja temeljnih čestica, jer su ta ciepanja obavljali nekada i podpuni nestručnjaci — obični seljaci s 4 razreda pučke škole — ili bilo kakvog premjeravanja od takovih osoba, ili je do promjene tih granica u strmom terenu došlo uslied puzanja gornjih dielova zemljišta prema dolje. Do velikih neslaganja može doći zatim uz obalu vododernih rieka i potoka s neutvrđenim obalama uslied odronjavanja, odsjecanja izbočina, promjene vodotoka i t. d. Konačno neslaganje može poticati i odatle, što je katastralna izmjera kod pojave većih neslaganja obavila reambulaciju t. j. dopunsku izmjeru cielih rudina i provela tako dobivene razlike kroz ka-

tastralni operat, dok ga gruntovno bilo uslied zamršenih vlastničkih odnosa, bilo pak uslied nemara nije provela, tako da imademo jedno stanje u gruntovnim mapama a drugo u katastralnim mapama. Još nezgodniji slučaj nastaje, ako su nakon takove reambulacije nastale daljnje promjene posjedovnih granica uslied gore opisanih razloga, ili ako je tom reambulacijom izvršena izmjera bila loša, jer tada ne samo da imademo jedno stanje u gruntovnici a drugo u katastru, već imademo i treće u naravi.

Pronaći u ovakvom slučaju, što je pravo, a što ne valja, je vrlo težko a često puta i nemoguće, jer čovjek ni sam ne zna, što bi uzeo za izhodište izmjere, a da kod toga ne povriedi bilo knjižna bilo stečena a ne knjižena prava.

Svakako valja u ovu vrstu nesuglasja pribrojiti i slučaj, gdje su si dva susjeda dogovorno izpravili nepravilnu granicu, ali taj izpravak nisu gruntovno i katastralno proveli.

U većini slučajeva se ovakova nesuglasja dadu ukloniti t. zv. omeđašenjem, t. j. prenašanjem putem izmjere gruntovnog odnosno katastralnog stanja u narav. Ta izmjera može se izvršiti na dvojak način: 1. da se iz gruntovnih odnosno katastralnih mapa uzmu kopije spornih čestica s mnogo nespornih čestica u okolišu priepornih i da se onda kontrolnom izmjerom na licu mjesta ustanovi najprije, koje čestice nisu promienile niti svoj oblik niti svoj položaj, zatim da se za kontrolu ustanove udaljenosti između tih čestica, a onda kada se ustanovi, da to odgovara gruntovnom stanju, tada se lomne točke tih čestica uzmu kao stalne točke, koje su iste u planu i naravi i pomoću njih se onda izkolče granice spornih čestica. Razumije se, da takav posao znade biti vrlo mučan, točnost mu je malena, a gdjekada uobće ne dovodi do pozitivnog rezultata, ako se naime nesuglasja protežu na veći skup katastralnih čestica. Ovaj način može se primjeniti samo kod manjih čestica i, ako je stanje na susjednim česticama nepromjenjeno. 2. Ukoliko su zemljišta, čije su granice sporne, veća, ili ako se nesuglasje proteže na veći kompleks zemljišta, ne preostaje nam ništi drugo, nego da na dotičnom kompleksu razvijemo slobodnu poligonsku mrežu i da sve to snimimo, kartiramo i na to uklopimo gruntovno stanje, koje onda pomoću razvijene poligonske mreže prenesemo u narav. Razumije se, da i u ovom slučaju točnost nije baš velika uslied uklopa, koji znade biti kadkada vrlo zamršen, ali je prednost ovakvog načina, da mu je sigurnost mnogo veća. Nedostatak ove metode je taj, da je mnogo skuplja od prve, pa se kod manjih čestica ne može uobće primieniti.

Sve ovo dolazi u obzir, ako su obje stranke sporazumne takvim rješenjem. Ako takvog sporazuma nema, onda je stvar mnogo komplicira-

nija. Katastralni naime pravilnik u principu ne dozvoljava ovakva omeđašenja, ako je izmjera izvršena grafički, jer je točnost malena, a podatci nesigurni. Jedino, ako se obje stranke sporazume i obostrano obvežu ovakovu izmjeru priznati, može se omeđašenje izvršiti.

Sudovi međutim u slučaju priepora traže rekonstrukciju međa po stručnjacima i donose prema tim vještačenjima i presude. Vrlo je težak slučaj, ako je u pitanju priepor, čije su dimenzije vrlo malene na pr. širine izpod 0,5 metra. Prema postojećim katastralnim propisima naime, ako se snimi jedna točka i kartira, a zatim se koordinate te točke očitaju s nacrta i prenesu ponovno na teren, a to baš i jest slučaj kod omeđašenja, smatra se, da je rad dovoljno točan, ako je pogrješka između snimljene i ponovno izkolčene točke manja od 0,2 mm u mjerilu izrade nacrta ± tozvoljena pogrješka za mjerenje dužina. Ako uzmemo u obzir, da su naši nacrti izrađeni u mjerilu 1 : 2880, to veličini 0,2 mm na nacrtu odgovara 0,2 mm × 2880 = 576 mm na terenu, dakle preko 0,5 metra. Prema tome priepore izpod 0,58 m = 0,3 hv. nemoguće je ustanoviti. Međutim stranke tjeraju ustanovljenje priepornih granica do absurda. Poznat mi je slučaj, gdje je prilikom omeđašenja vlastnik upozorio mjernika, neka pazi dobro, jer da je njegov susjed prilikom ukopavanja stupa za plot isti pomaknuo za 5 cm (!).

Prema svemu izloženomu, ako se stranke ne slože s po tehničkom stručnjaku rekonstruiranim granicama, ne preostaje ništa drugo, nego da se upuste u parnicu, koja može izpasti vrlo skupo, a osim toga njezin izhod vrlo je nesiguran.

Daljnji slučaj neslaganja nastaje, ako je na nekoj čestici ili dielu čestice promjenjena težadba (kultura), a u gruntovnici odnosno katastru ta promjena nije provedena, što može imati vrlo neugodne posljedice n. pr. kod osiguranja vinograda protiv tuče, odmjere visine poreza i t. d.

Ukloniti može se to nesuglasje na taj način, da se promjena prijavi katastralnom uredu, nakon čega izlazi činovnik toga ureda na lice mjesta i ustanovi, a po potrebi i umjeri nastalu promjenu, sastavi prijavni list s ili bez nacrta i temeljem prijavnog lista se promjena provede i u gruntovnici.

U ovu vrst neslaganja spada i slučaj, kada je na nekoj čestici sagrađena kuća, a nije upisana u gruntovnicu ni katastar, što je vrlo nezgodno, ako posjednik želi na tu kuću podići hipotekarni zajam ili ako traži pravo na ogrjev, koje je vezano baš na posjed kuće u odnosnoj obćini. Za vjerovnika odnosno imovnu obćinu vriedi kuća samo onda, ako je upisana u gruntovnici i ako se njeno postojanje može dokazati gruntovnim izvadkom. U tom slučaju ne preostaje ništa drugo nego temeljem izmjere na licu mjesta načiniti nacrt za upis kuće, pribaviti uredovna

potvrdu obćinskog poglavarstva, da je na dotičnoj čestici sagrađena kuća i podnieti molbu gruntovnom uredu, da se temeljem ove dvie izprave upiše kuća u gruntovnici. Molbu si sastavlja stranka sama, ili ako ne zna, — što je u većini slučajeva, — sastavlja ovakovu molbu odvjetnik.

Neslaganje može nastati i uslied toga, što su se suvlastnici jednog posjeda sporazumno u naravi podielili, a gruntovno i katastralno nisu tu diobu proveli. Isti slučaj nastaje, ako se jedna zadruga potajno podielila na dvie ili više zadruga, a ta dioba se gruntovno ne provede. Da se u ovakovim slučajevima gruntovno odnosno katastralno stanje uskladi s onim u naravi, potrebno je obaviti izmjeru na licu mjesta izvršene diobe i to, ako su stranke zadovoljne s postojećim stanjem, umjeravanjem tog stanja, a u koliko žele, da se podiele prema odgovarajućim suvlastničkim odnosno zadružnim dielovima, potrebno je izvršiti ciepanje na nacrtu na odgovarajuće dielove i to onda prenieti na teren. Zatim potrebno je načiniti ugovor o razvrgnuću zajednice suvlastničtva, a kod dioba zadruge zadružne diobne listove i molbom zamoliti gruntovni ured, da to provede u gruntovnim knjigama.

Teži slučaj nastaje, ako jedan od suvlastnika ili zadružnih članova ne pristaje na diobu. U tom slučaju potrebno je kod suvlastničtva sačiniti priedlog nacrta za tužbu za razvrgnuće suvlastničtva. Sudskim očevidom na licu mjesta uz prisustvovanje tehničkog stručnjaka konačno se rješava način razvrgnuća. Kod zadruga pak do diobe ne može doći, ako svaka od novonastalih zadruga ne posjeduje t. zv. zadružni minimum, koji je različit u različitim krajevima. U takvom slučaju se protiv volje makar samo jednog zadružnog člana zadruga ne može podieliti, već se može samo putem nadležne kotarske oblasti odnosno zadružnog povjerenika odrediti razlučno uživanje.

Daljnji uzrok neslaganja potječe od toga, što pojedinac proda jednu ili više čestica ili dio jedne čestice, ali kupac, jer nema novaca da podmiri troškove priepisa i prienosne pristojbe, gruntovno a često ni katastralno ne provede ovu kupoprodaju na sebe.

Posljedice mogu biti vrlo nezgodne, jer prodavaoc, iako je zemlju prodao, ostaje i dalje gruntovni vlastnik prodane zemlje sa svim pravima, koja iz toga proiztiču, kao što je n. pr. pravo zaloga i svim dužnostima, kao što je primjerice porez na zemljište (zemljarina) i t. d.

Isti slučaj nastaje, ako dva posjednika zamiene pojedine čestice međusobno i to gruntovno i katastralno ne prenesu. Konačno neslaganje nastane i onda, ako vlastnik nekog posjeda umre, a njegovi nasljednici, ne imajući novaca za troškove, ne provedu ostavinsku razpravu, i on ostaje i dalje upisan kao vlastnik, iako su faktični posjednici drugi i premda su oni stekli pravni naslov (titulus) stečenja tog vlastničtva (na-

sljedstvo). Još teži slučaj nastaje, ako umru i ovi predmievani vlastnici, a njihovi nasljednici iz istih razloga, samo u većoj mjeri, ne provedu ostavinske razprave. Jasno je, da su novi predmievani vlastnici skučeni u svojim vlastničkim pravima, jer zapravo oni i nisu vlastnici, već samo posjednici sa stečenim pravnim naslovom sticanja vlastničtva. Tako ne mogu takvo zemljište obteretiti, otuđiti niti inače s njime razpolagati, osim uživati ga.

Da bi se ovo neslaganje uskladilo, potrebno je pribaviti i drugi dio sticanja vlastničtva t. j. predaju (modus). Drugim riečima potrebno je načiniti kupoprodajni ili zamjenbeni ugovor i platiti prenosnu pristojbu, provesti ostavinsku razpravu i to predati gruntovnici odnosno katastru na provedbu.

Sličan slučaj ovome jest i onda, ako je neka čestica prigodom sastava gruntovnih uložaka krivo upisana u uložak drugoga vlastnika ili ako netko od davnine (ili kako naši seljaci kažu: od pamtivieka) uživa neku česticu, koja je upisana u uložku drugog vlastnika. I tu posjednik posjeduje pravni naslov (titulus) stečenja vlastničtva, a to je »dosjelost«, t. j. uživanje odnosnog zemljišta u faktičnom mirnom i nepriepornom posjedu više od 30 godina. Potrebno je još samo na isti način, kao što je gore rečeno, izvršiti i predaju (modus) t. j. temeljem kupoprodajnog ili darovnog ugovora izvršiti upis vlastničtva u gruntovnicu, a potom provesti to i kroz katastralni operat. Ako se iz zbirke izprava može ustanoviti, da je krivi upis izvršen zabunom, onda se izpravak vlastničtva može izvršiti temeljem uredovnog izvješća i odluke gruntovnog suda ureda radi.

Neslaganje može nastati i uslied različitih zabilježbi, kao što su malodobnost, slaboumnost, razsipnost i t. d., i ako su te zabiljžbe uslied nastalih promjena postale bezpredmetne.

Posljedica toga jest ta, da je takvo vlastničtvo ograničeno: vlastnik ne može to zemljište bez odobrenja skrbnika (tutora) i nadtutorstvene oblasti niti obteretiti niti otuđiti.

Briše se takova zabilježba na molbu zanimane stranke uz predočenje krstnog lista, iz kojega se vidi, da je postala punoljetna, ili odluke o prestanku slaboumnosti ili razsipnosti.

Daljnje neslaganje potiče i odatle, što su na nekom posjedu uknjiženi različiti tereti, kao što su pravo zaloga, služnosti, doživotno uživanje i t. d., a ti su tereti već davno postali bezpredmetni uslied toga, što je dug vraćen, koristnik doživotnog uživanja umro ili služnost nepotrebna, a tereti nisu brisani. Posljedica toga jest, da vlastnik ovakovog zemljišta ne može dobiti na zemljište novi zajam, težko ga može prodati i t. d. Brisati se može ovakav teret na molbu vlastnika temeljem brisovne na-

mire, smrtovnice ili očitovanja vlastnika služećeg zemljišta o odreknuću uknjižene služnosti.

Nesuglasje može biti i onda, ako je ime nekog vlastnika netočno upisano u gruntovnim knjigama ili ako je netočno upisano prebivalište ili kućni broj vlastnika. Izpravlja se to na molbu odnosnog vlastnika temeljem uredovne svjedočbe obćinskog poglavarstva o istovjetnosti s osobom upisanom u gruntovnim knjigama.

Isto tako može biti krivo upisana i površina neke čestice u posjedovnici i to iz dva razloga ili zbog netočnog obračuna ili zbog pisarske pogrješke voditelja zemljištne knjige. U prvom slučaju potrebno je novim obračunom površina pronaći protivgrešku, jer se površina porezne obćine ne smije mienjati, i temeljem tog obračuna zatražiti preko katastralnog ureda prijavnim listom izpravak pogrješnih površina. U drugom slučaju imade se temeljem izprava iz zbirke izprava načiniti uredovno izvješće gruntovnog ureda o krivo upisanoj površini, pa će gruntovni sud donieti odluku o izpravku površine ureda radi.

Ovo bi bila uglavnom spomenuta najvažnija neslaganja između gruntovnih i katastralnih operata s jedne strane i faktičnog stanja u naravi s druge strane kao i između samih tih operata međusobno. Isto tako napomenuti su bar u glavnom uzroci i posljedice takvih neslaganja kao i način, na koji se to može urediti u redovitom t. j. izvankomasacionom postupku. Iz toga je vidljivo, da je takvo uređenje posjeda vrlo skupo, da svaki čas prieti kod toga opasnost, da dođe do još skuplje i teže parnice, koja ne samo da ne će popraviti nesređeno stanje, nego može progutati cieli posjed.

Da vidimo sada, kako je s time u komasacionom postupku. Spomenuti ćemo najprije odnosne zakonske propise, a zatim ćemo razmotriti, kako se to provodi u praksi. Prema propisu §-a 46. zakona o komasaciji zemljišta imade se prije same komasacije obaviti: reambulacija s izmjerom, obračunavanje površina i identifikacija katastralnog operata i gruntovnog stanja, koje ima da ustanovi sve posjedovne razlike. § 47. propisuje, da se radi uređenja gruntovnih odnošaja i radi svojedobne gruntovne provedbe komasacionog operata imade provesti po povjereniku za sastavljenje gruntovnih uložaka izpravni postupak odnosno provesti postupak po povjereniku za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom. Podjedno se imadu na sporazumnu molbu svih suvlastnika razriešiti i zajednice vlastnosti. Prema §-u 48. imadu se provesti i potajne diobe zadruga i otuđenja zadružnih nekretnina, kojima se dira zakonom ustanovljena najmanja izmjera zadružnog zemljištnog posjeda, ako su obavljeni prije sastavljene komasacione osnove. Sva ova uredovanja obavljaju se prema zadnjoj alineji §-a 48. komasacionog zakona na državni trošak.

U praksi se međutim postupa ovako: Nakon što su sastavljeni popisi posjeda (priepisi gruntovnih uložaka), isti se imadu predočiti i protumačiti komasacionim učestnicima. Kod toga postupa se tako, da se pozovu učestnici, da sami nabroje sva zemljišta uz naznaku rudine i približne površine, koja posjeduju, a to tehnički vještak sravnjava s nazočnim popisom posjeda. U koliko se ustanovi, da odnosni učestnik ne uživa koju u popisu unesenu česticu ili uživa samo dio upisane čestice, uvidom na nacrtu, a po potrebi i očevidom i izmjerom na licu mjesta, ustanovljuje se, tko je faktični posjednik ciele ili diela te čestice. Nakon toga se ovaj izpravak unosi u t. zv. Popis IV., t. j. popis gruntovnih odnosno katastralnih čestica, koje će služiti za podlogu kod reambulacije i izmjere dieljenih čestica, te kod izpravnog postupka i osnivanja novih gruntovnih uložaka. Isto tako se postupa ako učestnik izjavi, da uživa neku česticu, koja nije upisana u njegovom popisu posjeda. Na nacrtu odnosno na licu mjesta ustanovi se katastralni broj dotične čestice, a zatim se po izpisu čestica ustanovi, u čijem je popisu posjeda ta čestica upisana, pa se zatim opet unosi u popis IV. radi izpravka vlastnika, temeljem slidećeg upisa: ima se iz uložka broj A odpisati čestica broj b s površinom od c jutara d čhv. i pripisati u uložak broj e na ime N. N. Dabome da sve ovo vriedi, ako faktični posjed nije prieporan ili ako posjednik može dokazati pravni naslov stečenja vlastničtva.

Podpunoma isto se postupa, ako treba brisati neki teret, koji je postao bezpredmetan uslied toga, što je zajam vraćen vjerovniku, što je koristnik doživotnog uživanja umro ili što je neka služnost postala — a ako nije, postati će uslied izvedbe komasacije bezuvjetno — nepotrebna; jednostavno se u popis IV. upiše, da se odnosni teret uslied jednog od navedenih razloga imade brisati.

Isto tako se vrši i izpravak pogrješnog imena, kućnog broja ili prebivališta: u popis IV. se upiše, da je potrebno izpraviti ime ili prezime, ili kućni broj ili prebivalište vlastnika, jer je prigodom uknjižbe krivo upisano. I radi brisanja zabilježbi, koje su postale bezpredmetne, treba iste unieti u popis IV. radi brisanja.

Što se tiče razvrgnuća suvlastničtva i dioda zadruga, i kod njih se diobna osnova upiše u popis IV., ako su jednostavne, a ako su složene obzirom na veći broj diobnih grana i broj dieljenih čestica, onda se sastavi posebna diobna osnova, a u popisu IV. se označi, da se ima provesti dioba prema priloženoj diobnoj osnovi.

I izpravak površine odnosno krivog topografskog broja vrši se upisom u popis IV. uz naznaku, da se imade izpraviti površina odnosno topografski broj čestice, jer su prigodom ciepanja, prienosa ili sastava gruntovnih uložaka krivo u gruntovnicu uneseni. Što se tiče izpravka kulture

(težadbe), taj je izpravak suvišan, jer će se kultura zemljišta uslied komasacije i dalje mienjati, dok se konačno ne ustali, a tada će se i onako pristupiti izradi cielog novog katastralnog operata. Prema tome odrediti će se težadba svake čestice u naravi, a isto tako izvršit će se nova katastralna procjena, koja nema ništa zajedničko sa komasacionom procjenom. Jedino se već kod komasacije prigodom izmjere i regulacije sela izvrši umjeravanje kako starih, tako i novosagrađenih kuća, koje će se provedbom komasacionog operata i gruntovno upisati.

Konačno valja nam napomenuti, kako se komasacijom vrši izpravak nevaljanih granica. Tu odmah moramo iztaknuti, da se i te granice izpravljaju i to prećutno, jer se male uzurpacije bez izmjere ne uočavaju, a kao temelj za nadjelu novih posjeda se uzima površina iz popisa posjeda odnosno izpisa čestica, t. j. gruntovna površina dakle ona, koja je dobivena prvobitnom izmjerom. Prema tome, ako je netko uzurpirao dio tuđe čestice, što je svakako nemoralno, a to gruntovno nije proveo, ne će mu se uzurpirana površina kod komasacije uračunati k njegovom posjedu, pak se na taj način vrši izpravak sam po sebi.

Nakon što je ovako po tehničkom vještaku sastavljen popis IV., t. j. popis svih onih izpravaka, koje treba izvršiti, da bi se uskladio gruntovno odnosno kaktastralno stanje s onim u naravi, preda se taj popis IV. povjereniku (gruntovnom sudcu) za obavu identifikacije novog posjedovnog stanja s gruntovnom mapom, koji će onda na licu mjesta saslušati stranke, sastaviti o tom zapisnik — t. zv. popis V., — koji će mu poslužiti kao temelj za izdavanje odluke — t. zv. popis VI. — o gruntovnoj uknjižbi svih promjena. I tim doista vrlo jednostavnim načinom provedeni su svi izpravci i uklonjene sve nepravilnosti u jednoj poreznoj obćini i tada se tek pristupa komasaciji.

Napried je već spomenuto, da gruntovno-izpravni postupak ide na državni trošak. Prema današnjoj praksi ovaj trošak ide na teret proračuna izdataka ministarstva pravosuđa. Još do nedavna se ovaj trošak mimo zakonskih propisa izplaćivao na teret gromade iz postupovnih troškova. Oblastnom odlukom Zemaljskog komasacionog povjerenstva upozoreno je na zakonske propise, t. j. da se ti troškovi imadu izplatiti na teret državnog proračuna. Time su doduše razterećeni postupovni troškovi, ali je ta svota tako neznatna, da je korist manja, nego šteta, koja nastaje uslied toga, što proračunom nije često predviđena dovoljna svota za te troškove, ili ako je predviđena, nije tako likvidna kao novac gromade, pa danas sudac vrlo nerado ide na teren baš radi toga, što ide na teret državnog proračuna po uredbi o putnim i selitbenim troškovima državnih službenika, a ti su, kako je obćenito poznato, daleko premaleni, da bi se podmirili faktični putni troškovi. I baš radi toga se danas do-

građa, da imade mnogo gruntovno neprovedenih popisa IV., a kolika je to šteta za učestnike, mislim, da nije potrebno posebno izticati.

U dosadašnjem razmatranju pokazali smo u kratko najvažnije probleme uređenja katastra i gruntovnice i to u redovnom izvankomasacionom postupku putem mjernika, odvjetnika i sudova, a zatim kako se to rješava putem gruntovno-izpravnog postupka kod komasacije. Već na prvi pogled pada nam u oči složenost uređivanja tih odnosa u izvankomasacionom, a jednostavnost u komasacionom postupku. Svakako će biti vrlo zanimljivo promotriti troškove toga u oba slučaja i uzporediti ih međusobno odnosno s troškovima ciele komasacije.

Prema napried izloženom vidjeli smo, da kod redovitog uređivanja gruntovnih odnosno katastralnih odnosa dolaze u obzir sliedeći tehnički odnosno pravni poslovi: nacrt za razcjepljenje čestice s izmjerom, nacrt za izravnanje gruntovne granice, nacrt za gruntovni upis kuće, nacrt za razvrgnuće suvlastničtva, nacrt za diobu zadruge, nacrt za tužbu radi uzurpacije, nacrt za tužbu kao priedlog za razvrgnuće suvlastničtva i omeđašenje i zatim pravni poslovi: kupoprodajni ugovor, zamjenbeni ugovor, ugovor o razvrgnuću suvlastničtva, ostavinska razprava, molba za brisanje tereta (prava zaloga, doživotnog uživanja, služnosti i t. d.), molba za brisanje zabilježbi, očitovanje i molba o izpravku granice, diobni listovi za diobu zadruge, podnošenje tužbe i vođenje parnice. Da bi se moglo razmotriti ukupne troškove uređenja gruntovnice i katastra, potrebno nam je poznavati dva činioca za ustanovljenje tih troškova: poprečnu jediničnu cienu svakoga od navedenih poslova, a zatim broj svih ovih poslova u pojedinoj poreznoj obćini.

Da bi naši izvodi bili što uvjerljiviji, potrebno je pomoću navedenih činioca bar približno izračunati troškove na nekoliko poreznih obćina, što ćemo ovdje tabelarno i prikazati.

Ustanoviti ćemo najprije jedinične ciene i to onim redom, kako smo ove poslove napried naveli. Kod toga uzeti ćemo u račun ciene, koje su bile pod konac godine 1943. Uzmimo najprije nacrt. Jasno je samo po sebi, da se svaki nacrt osim nacrta, koji služi kao priedlog sudu za razvrgnuće suvlastničtva, može izraditi samo na temelju izmjere na licu mjesta. Prema tome možemo u srednju uzeti, da je ciena nacrta s izlazkom i izmjerom na licu mjesta za razcjepljenje jedne čestice, zatim nacrta za izravnanje granice, nacrta za upis kuće i nacrta za tužbu radi uzurpacije oko 5.000 kuna uzev kod toga u obzir, da je mjesto izmjere uviek dosta udaljeno (često puta i po nekoliko desetaka kilometara) od sjedišta ovlašćenog mjernika, kod kojega su naručeni nacrti. To vriedi za manje nacrte, t. j. za one, kod kojih se radi o jednoj čestici, čija veličina ne prelazi površinu od 1 jutra. Kod nacrta za razvrgnuće suvlastničtva, za

diobu zadruge, odnosno za tužbu kao priedlog za razvrgnuće suvlastničtva radi se redovito o ciepanju više čestica: dvie, tri, četiri i više, a gdjekada i preko deset. Osim toga se čestice ne ciepaju samo na dva diela, nego vrlo često na tri, četiri i više dielova. Jasno je, da se time povećava posao, a prema tome i ciena, pa se ona penje na osam, deset, petnaest, dvadeset, trideset i više tisuća kuna. U srednju možemo uzeti, da će veći nacrti stajati oko 15.000 kuna. Cienu omeđašenja možemo uzeti oko 3.000.— kuna po čestici, ako se vrši izmjera samo jednog komada, a 2.000.— kuna, ako se vrši izmjera istodobno više čestica u istom mjestu, što je gotovo redoviti slučaj.

Što se tiče pravnih poslova, moramo odmah napomenuti, da su najskuplji kupoprodajni odnosno zamjenbeni ugovori, jer tu dolazi pored redovitih troškova odvjetnika i biljegovine i t. zv. prienosna pristojba, koja iznosi 20% prometne vriednosti prodane odnosno zamienjene nekretnine. Nagrada odvjetniku za njegov trud uzima se obično s 2% prometne vriednosti, odnosno uobće 2% vriednosti, na koju se pravni posao odnosi. K tome treba dodati biljegovinu na ugovor, priloge i molbu. Ako k tome dodamo, da se danas ciena jednog jutra zemljišta srednje klase kreće oko 200.000.— kuna onda imademo sve elemente za određenje troškova ugovora, za 1 jutro zemljišta. Kod toga moramo odmah napomenuti, da se u ugovoru gotovo uviek navode ciene koje su niže od doista plaćenih baš zato, da bi prienosna pristojba bila niža, i da to zatajivanje pogođene ciene iznosi oko 50%. Prema tome nećemo mnogo pogriešiti, ako u račun uzmemo vriednost 1 jutra zemljišta sa 100.000.— kuna. Tada će troškovi ugovora i gruntovnog prienosa za 1 jutro zemljišta iznositi 20% od 100.000.— Kuna = 20.000.— Kuna prienosna pristojba, 2% od 100.000.— kuna = 2.000.— kuna nagrada odvjetniku, i konačno oko 1.000.— kuna biljegovanje ugovora, molbe, ovjere podpisa i t. d., što nam daje ukupno oko 23.000.— kuna. Ako je površina veća ili manja, onda se i ovaj trošak gotovo srazmjerno povećava odnosno umanjuje, pa će n. pr. za pol jutra iznositi oko 12.000.— kuna. Podpuno ista stvar vriedi i za zamjenbeni ugovor, jer se prienosna pristojba plaća samo za jednu od zamjenbenih čestica i to za onu, koja je veća. Kod ugovora za razvrgnuće suvlastničtva nema prienosne pristojbe, ali se tu redovito radi o većim površinama u srednju oko 10 jutara, čija vriednost iznosi oko 1,000.000 kuna, pa 2% odvjetničke pristojbe iznosi 20.000.— kuna. K tome treba dodati još oko 3.000 kuna biljegovine i ovjere podpisa, pa dobijemo opet cienu jednog razvrgnuća oko 23.000 kuna kao i kod kupo-prodajnog ugovora za 1 jutro zemljišta.

Troškovi ostavine mogu se uzeti isti kao i kod razvrgnuća suvlastničtva, dakle opet oko 23.000 kuna uz iste predpostavke o veličini posjeda, t. j. u srednju oko 10 jutara.

Troškovi molbi za brisanje tereta mogu se također uzeti s 2% prometne vriednosti brisanog tereta dodavši tome biljegovnu pristojbu na molbu, brisovnu namiru i t. d. Kod brisanja prava zaloga radi se redovito o neznatnim svotama, koje su često puta označene još u krunama ili forintima, ali znadu kadkada biti posriedi i veće svote. Vriednost uknjiženog uživanja svakako biti će dosta znatna, a isto tako može biti prilična i vriednost uknjižene služnosti. Mislim, da ne ćemo mnogo pogriešiti, ako sve troškove oko pojedinog brisanja računamo u sredraju s 1.000 kuna. Nešto manji troškovi biti će za molbe za brisanje zabilježbi, za izpravak površina, imena, kućnog broja ili prebivalište vlastnika. Te troškove možemo opet uzeti u sredraju sa 600 kuna. I trošak očitovanja i molbe za izpravak granice uzeti ćemo radi jednostavnosti računa sa 600 kuna, iako će taj trošak biti veći.

Što se tiče troškova izrade zadružnih diobnih listova, ti su neznatni, jer se to radi ureda radi po državnim službenicima (zadružnim povjerenicima ili kotarskim pristavima). Jedino izlazak na lice mjesta kod same diobe i obave predaje u fizički posjed podieljenih nekretnina ide na teret odnosnih novonastalih zadruga i to u omjeru novodobivenog posjeda. Ti se troškovi naplaćuju po uredbi o putnim i selitbenim troškovima državnih službenika, a ti su neznatni. Možemo mirne duše reći, da će se ti troškovi kretati poprečno oko 2.000 kuna uračunav ovamo i troškove oko izdavanja potvrda o kućegospodaru, biljezima i t. d. K tim troškovima treba još dodati trošak izmjere i izrade nacrta u iznosu, kako smo to napried iznieli.

Ostaje nam još spomenuti troškove onih slučajeva, gdje se uređenje gruntovnice i katastra ne će moći riešiti mirnim putem, već će se to morati izvršiti putem suda i odvjetnika s tehničkim vještačenjima. Te troškove ne možemo unapried odrediti, jer oni mogu biti vrlo različiti, a koliki će biti, ovisi o samim stranakam, da li su parničari ili nisu, a isto tako ovisi i o njihovim odvjetnicima, koji ih zastupaju, kao i tehničkim stručnjacima, koji vrše vještačenja. Te troškove možemo uzeti u račun samo paušalno za jednu obćinu i to po prilici s 10% svih ostalih troškova.

Preostaje nam još odrediti broj tehničkih i pravnih poslova, koje treba izvršiti, da bi se uredili gruntovni i katastralni odosi u jednoj poreznoj obćini. To možemo učiniti vrlo točno u onim poreznim obćinama, u kojima je provedena ili je u toku komasacija zemljišta. Ne treba nam ništa drugo nego uzeti popis IV. i prebrojiti sve nacrte, ugovore, molbe, brisanja tereta, diobe zadruga i razvrgnuća suvlastničtva, koji su tamo upisani. Broj omeđašenja nam nije poznat, ali približno možemo uzeti najmanje, da će ih biti barem toliko, koliko imade i ugovora, jer si

gotovo svaki kupac želi dati izmjeriti ono, što kupi, a svako ovakvo mjerenje povuče za sobom još koje drugo. Isto tako nam nije poznat niti broj nacrta za izravnjanje međa, za upis kuće i nacrta za tužbu, ali ne ćemo mnogo pogriešiti, ako uzmemo, da će nacrta za izravnanje međa i nacrta za tužbu biti svakih oko 10% od svih ostalih nacrta, dok će onih za upis kuće biti oko 25% od svih ostalih. Preostaje nam još odrediti broj ostavina, koje se u komasacionom postupku imadu riešiti. Taj broj je iz popisa IV. vrlo težko, gotovo nemoguće, odrediti, jer se iz popisa IV. ne vidi, gdje je riešeno pitanje nasljedstva i to iz jednostavnog razloga, jer se u popisu IV. u slučaju rješavanja ostavine upisuje, da se u dotičnom uložku imade uknjižiti pravo vlastničtva na nasljednike, a isto se tako postupa i ako je jedan posjed prodan, darovan ili, ako je na nj na bilo koji način stečeno vlastničtvo. Dapače ako imade više nasljednika, a oni se žele međusobno podieliti, onda nam iz popisa IV. izgleda, kao da je provedena ne ostavina, već razvrgnuće suvlastničtva. Iz svega toga se vidi, da se broj provedenih ostavina putem gruntovno-izpravnog postupka u komasaciji ne vidi iz popisa IV., ali je taj broj uključen u broj kupoprodajnih ugovora odnosno u broju ugovora o razvrgnuću suvlastničtva, a kako je ciena prema napried navedenom za sve ove poslove ista, to ne ćemo ništa pogriešiti, ako taj broj ostavina posebno ne izkažemo, već ga računamo uključenog u broju kupoprodajnih ugovora, odnosno ugovora o razvrgnuću suvlastničtva.

Na taj način odredili smo sve činioce za određivanje troškova za uređenje gruntovnice i katastra u jednoj poreznoj obćini u izvankomasacionom postupku. Ne preostaje nam ništa drugo, nego da u poreznim obćinama, u kojima su već sastavljeni popisi IV. prebrojimo odnosne poslove, pomnožimo ih s jediničnim cienama i to sve skupa zbrojimo i tako dobivenu svotu uzporedimo s troškovima cjelokupne komasacije uz predpostavku, da komasacija zemljišta sa sastavom katastralnog operata stoji 2.000 kuna po jutru. Ovo donosimo na strani 282 prikazano tabelarno za porezne obćine: Šiškovci, Prkovci, Poljanci, Oprisavci, Ležimir, Šidski Banovci, Ilača, Račinovci i Gjurići. U toj tablici je broj nacrta za tužbu, izravnjanje međa i upis kuća uzet sa 45% od zbroja broja nacrta po 5.000 kuna i broja nacrta po 15.000 kuna, koji su brojevi dobiveni brojenjem iz popisa IV. Ugovori su u nekim obćinama uzeti sa 12.000 kuna, a u drugim s 23.000 kuna, već prema tome, da li je srednja veličina pojedinih čestica, koje se imadu gruntovno odpisati $1/2$ ili 1 jutro u dotičnoj poreznoj obćini. Broj omeđašenja uzet je jednak broju ugovora, koji je dobiven brojenjem iz popisa IV. kao i svi ostali brojevi pojedinih u tablici navedenih poslova. Jedino je broj molbi kod Oprisavaca i Poljanaca uzet samo $1/3$ od doista prebrojenih molbi i to s razloga, što je u tim poreznim obćinama putem popisa IV. izvršena promjena vlastitih

POREZNA OBĆINA	Šiškovci	Prkovci	Poljanci	Oprisavci	Ležimir	Šidski Banovci	Ilača	Račinovci	Đurići
Površina jutara	1.250	1.750	1.070	3.446	2.680	1.676	3.174	3 811	1.550
Broj nacrta po 5.000 Kn	8	14	7	20	116	35	38	83	44
Broj nacrta po 15.000 Kn	5	5	6	21	59	20	22	20	12
Broj nacrta za tužbu (10%), izravnanje meda (10%) i upis kuća (25%) = 45%	6	9	6	18	78	25	27	46	25
Broj omeđašenja po 2.000 Kn	27	56	93	212	1.212	101	139	312	111
Broj kupoprodajnih i zamjenbenih ugovora po 12.000 Kn	—	56	—	—	1.212	101	—	—	—
Broj kupoprodajnih i zamjenbenih ugovora po 23.000 Kn	27	—	93	212	—	—	139	312	111
Broj ugovora o razvrgnuću suvlastničtva po 23.000 Kn	3	2	6	26	22	8	29	63	43
Broj dioba zadruga po 2.000 Kn	1	—	—	11	—	—	5	4	—
Broj brisanja tereta po 1.000 Kn	105	54	24	125	653	60	176	580	190
Broj svih molbi po 600 Kn	136	130	90	210	337	85	146	270	115
Ciena svih nacrta po 5.000 Kn	40.000	70.000	35.000	100.000	580.000	175.000	190.000	415.000	220.000
Ciena svih nacrta po 15.000 Kn	75.000	75.000	90.000	315.000	885.000	300.000	330.000	300.000	180.000
Ciena svih ostalih nacrta po 5.000 Kn	30.000	45.000	30.000	90.000	390.000	125.000	135.000	230.000	125.000
Ciena omeđašenja	54.000	112.000	186.000	424.000	2,424.000	202.000	278.000	624.000	222.000
Ciena kupoprodajnih i zamjenbenih ugovora	621.000	672.000	2,139.000	4,876.000	14,544.000	1,212.000	3,197.000	7,176 000	2,553.000
Ciena ugovora o razvrgnuću suvlastničtva	69.000	46.000	138.000	598.000	506.000	184.000	667.000	1,449.000	989.000
Ciena svih dioba zadruga	2.000	—	—	22.000	—	—	10.000	8.000	—
Ciena brisanja svih tereta	105.000	54.000	24.000	125.000	653.000	60.000	176.000	580.000	190.000
Ciena svih molbi	81.600	78.000	54.000	126.000	202.200	51.000	87.600	162.000	69.000
Zbroj svih troškova	1,077.600	1,152.000	2,696.000	6,676.000	20,184.200	2,309.000	5,070.600	10,944.000	4,548.000
Parnički troškovi = 10% zbroja	107.700	115.200	269.600	667.600	2,018.400	230.900	507.000	1,094.400	454.800
Ukupni troškovi	1,185.300	1,267.200	2,965.600	7,343.600	22,202.600	2,539.900	5,577.600	12,038.400	5,002.800
Troškovi komasacije i sastava katastralnog operata	2,500.000	3,500.000	2,140.000	6,892.000	5,360.000	3,352.000	6,348.000	7,622.000	3,100.000

imena svih vlastnika, čija imena nisu bila u skladu sa zakonom o vlastitim imenima, pa veći dio molbi odpada na te izpravke imena, što nije neobhodno potrebno za uređenje gruntovnice odnosno katastra, iako je dobro došlo naročito u slučajevima, gdje imade više vlastnika s istim imenom i prezimenom, a gdjekad i s istim kućnim brojem. Sve ostalo vidi se iz same tablice.

Zanimljivo je malo potanje promotriti ovu tablicu. Već na prvi pogled upada nam u oči, da imade dvie vrsti občina i to: 1. one, kod kojih su troškovi uređenja gruntovnice i katastra manji od troškova komasacije i sastava novog katastralnog operata i 2. one, kod kojih su ti troškovi veći.

Naročito nam upada u oči slučaj p. o. Ležimir, gdje su troškovi uređenja gruntovnice i katastra četiri puta toliki kao troškovi ciele komasacije. Ako promotrimo položaj te porezne občine, vidimo, da ova porezna občina leži na obroncima Fruške Gore, pa prema tomu imade sva obilježja brdskih komasacija, kao što su velika razcjepkanost, nepravilnost čestica, težak pristup i nadasve nesređenost gruntovnog i katastralnog stanja. Iste ove pojave možemo očekivati i u Zagorju, samo u još većoj mjeri. Ako još uzmemo u obzir, da je u ovakovim brdskim komasacijama potrebna vrlo neznatna kanalska mreža, jer takovi krajevi redovito nikada ne trpe od vode, već što više oskudjevaju na vodi, možemo mirne duše uztvrditi, da će u brdskim poreznim občinama sveukupni troškovi i komasacije i kanalizacije biti manji od troškova uređenja gruntovnice i katastra u izvankomasacionom postupku čak i u tom slučaju, ako troškove komasacije uslied njihove težine u takvim poreznim občinama podvostručimo.

Da bi dobili prosjek između obih vrsta, zbrojiti ćemo ukupne troškove za sve občine naše tablice i usporediti sa zbrojem troškova komasacije i sastava katastralnog operata za sve občine. Tada dobivamo, da bi troškovi uređenja gruntovnice i katastra u izvankomasacionom postupku za svih 9 občina iznosili 60,123.000 kuna, dok bi istovremeno troškovi ciele komasacije i sastava novogo katastralnog operata stajali za iste občine samo 40,814.000 kuna, ili drugim riečima, da je ciela komasacija jeftinija za 50% od sređivanja samo pravnih odnosa u redovitom postupku, i ako se komasacijom pored ostalih u uvodu navedenih blagodati osim melioracije i to postizava i to daleko savršenije nego u izvankomasacionom postupku.

Sada nam je jasno, zašto seljaci na pojedinim mjestima upravo traže komasaciju, jer su oni na svom džepu upoznali njene blagodati upravo onako, kako smo ih u uvodu samo letimično nabrojili. Osim toga sređivanje gruntovnog i katastralnog stanja u komasacionom postupku

je savršeno tako, da poslije komasacije gotovo više uobće nema parnica. Dok je to u izvankomasacionom postupku samo krpanje starog i nevaljalog operata, u komasaciji to predstavlja sastav nove, na najmoderniji način i najsuvremenijim strojevima, sastavljene gruntovnice i katastralnog elaborata.

Mislim, da će i ovo nekoliko rieči otvoriti oči onim sliepcima, koji se još i danas uviek pitaju: Zašto komasiramo? Seljaci najbolje znadu, što njima treba. Ako malo bolje promotrimo probleme seljačkog posjeda, postat će nam jasno, zašto u nekim selima nije moguće prodrieti s novim gospodarskim i kulturnim tekovinama, unatoč vrlo jake promičbe na tom polju, dok to u drugim selima ide vrlo lako. Opazit ćemo, da su sela, koja su komasirana, pristupačna svim naprednim pobudama, kako onima gospodarske, tako i onima prosvjetne naravi. Redovita je pojava, da u selima poslije provedene komasacije niču poput gljiva gospodarski strojevi, čitaonice, knjižnice i t. d., dok se tim prije komasacije niti uz najbolja nastojanja oblasti i ustanova nije moglo prodrieti. A to je i sasvim jasno. Dok su prije komasacije seljaci trošili vrieme na trčanje s čestice na česticu, na borbu s vodom, a novac na parnice i na mjernike radi očuvanja posjeda, poslije komasacije im to nije potrebno, jer im je posjed arondiran u jednom komadu, pa sada umjesto da običnim plugom uzore uz najveće napore jedno jutro na dan, izorat će traktorom nekoliko jutara bez ikakove muke, novac će trošiti mjesto na parnice na nabavu novih strojeva, knjiga i stručnih gospodarskih časopisa, a uštеđeno vrieme na vlastitu izobrazbu i zabavu, jer ne smijemo zaboraviti, da kulturni nivo raste s razpoloživim sredstvima i vremenom.

I tu baš leži ključ i kulturnog i materialnog porasta u selu, u kojem je provedena komasacija, pa nam neka to bude putokaz kod podizanja sela.



Dr. Matija Trgovčević:

Gruntovno-izpravni postupak

I. Potreba gruntovo-izpravnog postupka povodom komasacije temelji se na dvojakim razlozima, od kojih su jedni formalne, a drugi materijalne naravi. Formalni se razlozi temelje na činjenici, da se komasacioni operat po svršetku komasacionog postupka mora također gruntovno provesti, pa je zbog toga potrebno posjedovno stanje prije komasacije u zemljištnim knjigama predhodno srediti, tako da ne bude nikakvih zapreka formalne naravi gruntovnoj provedbi posjedovnog stanja poslije komasacije. U komasacionom se operatu, naime, izkazuje s jedne strane staro posjedovno stanje prije komasacije, t. j. ono, što učestnik daje u komasaciju i što komasacijom dobiva, pa obadvije ove strane moraju biti u svakom pogledu podpuno suglasne. Materijalni razlozi imaju u vidu potrebu stvaranja svih ,a napose pravnih, predpostavki za pravilan sastav komasacione osnove i novog položajnog nacrta, pa idu za tim, da posjedovno stanje, koje i kakvo je u naravi, dobije odgovarajuće pravne oznake i u zemljištnim knjigama.

S čistog je komasacionog gledišta ova druga zadaća gruntovno-izpravnog postupka kud i kamo važnija od one prve, jer baš njezino izpunjenje, omogućuje da komasacija dobije i poluči odgovarajuće gospodarske učinke. Kako god je posjedovno stanje prije komasacije kod manje ili više svih učestnika u naravi nesređeno i za razumno gospodarenje i napredno obrađivanje zemljišta nepodesno, ono je isto tako nesređeno i u pravnom pogledu, jer u zemljištnim knjigama redovito nije izkazano kao pravna cjelina sve ono, što u naravi predstavlja kakvu gospodarsku cjelinu. Gruntovno je stanje zemljišta kod nas redovito zastarjelo i ne odgovara posjedovnom stanju u naravi, tako da često puta pravi vlastnik zemljišta, koji je istovjetan s posjednikom zemljišta, nije uobće vidljiv u zemljištnim knjigama. U takvim slučajevima treba gruntovnicu uskladiti sa stanjem, kakvo postoji u naravi, pa gruntovno-izpravni postupak ne samo da omogućuje stvaranje pravne sigurnosti postojećeg posjedovnog stanja, nego još više stvara i pravne predpostavke za, s gospodarskog gledišta izpravnu, razdiobu novih posjeda: on s jedne strane pravno razlučuje, a s druge strane pravno spaja ono, što je u naravi razlučeno odnosno spojeno u jednu gospodarsku cjelinu. Prema tome bitna se svrha gruntovno-izpravnog sastoji baš u tome, da se zemljišta, koja u naravi predstavljaju gospodarsku cjelinu, tako izkažu i u gruntovnici, ili barem tako, da različita pravna svojstva zemljišta ne budu razlogom za razdiobu novih posjeda protivno temeljnim načelima komasacije, što u isto vrieme znači i protivno temeljnim gospodarskim zahtjevima uobće.

Gruntovno-izpravni postupak povodom komasacije po izloženim svojim formalnim i materijalnim zadaćama dovodi konačno do stvaranja podpune pravne sigurnosti novog posjedovnog stanja poslije komasacije, a po tome također znatno pojačava obće koristne učinke same ustanove komasacije. Zbog toga provedba ovog postupka nije nikakva uzgredna stvar u komasacionom postupku, već obrnuto važna i upravo značajna za obći uspjeh komasacije. Povrh već navedenih razloga za ovakvo shvaćanje govori napose još jedan, koji nije ni male ni neznatne važnosti. Treba, naime, imati na umu, da se valjanom provedbom gruntovno-izpravnog postupka manje ili više svim učestnicima uštеđuju znatni iznosi, koje bi oni morali platiti na račun troškova uređenja gruntovnih odnošaja na svome zemljištu, ako bi ove odnošaje morali sređivati izvan gruntovno-izpravnog postupka. Stvar je posebnih iztraživanja i brojitbenih podataka, da se utvrdi koliki se troškovi učestnicima pri tom uštеđuju, a ovaj je učinak gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije načelne važnosti baš zato, što država, kad već ne snosi sve ili stanoviti dio troškova komasacije, kao u drugim zemljama (n. pr. u Bugarskoj), barem u obliku ove uštede daje učestnicima svoj obvezatan prinos za provedbu komasacije. Ako uzmemo u obzir, koliko bi učestnici u redovitom postupku trebali plaćati na račun svih mogućih pristojba i biljegovina, na račun odvjetničkog zastupanja, mjerničkog vještačenja, za troškove putovanja i dr., onda nam mora biti jasno, da ova ušteda ne će biti tako malena. S toga se gledišta gruntovno-izpravni postupak također ukazuje kao prava blagodat za učestnike komasacije, pa jednako njihovi probitci, kao i probitci same komasacije, traže, da se taj postupak provede što savjestnije i uspješnije.

II. Propisi o provedbi gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije sadržani su ponajprije u §§-ima 46.—48. zakona od 22. lipnja 1902. o komasaciji zemljišta, a zatim u §§-ima 46.—48. i 51. provedbene naredbe od 8. srpnja 1902. broj 54353., (dalje skraćeno: P. N.).

§ 46. kom. zak. određuje, da se »za provedenje komasacije« ima obaviti »prema odredbama provedbene naredbe za sve u komasaciju uzete nekretnine: a) reambulacija s izmjerom; b) obračunavanje površina i c) identifikacija katastralnog operata i gruntovnog stanja, koje ima da ustanovi sve posjedovne razlike, u koliko takove već nije obavio kr. povjerenik za sastavljanje gruntovnih uložaka odnosno povjerenik za identifikaciju posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom«. § 47. propisuje dalje, da se povodom povedenoga komasacionog postupka imade radi uređenja gruntovnih odnošaja i radi svojedobne gruntovne provedbe komasacionog operata povesti po kr. povjereniku za sastavljanje gruntovnih uložaka izpravni postupak u smislu zakona od 16.

rujna 1876. dotično naputka za sastavljanje novih gruntovnih uložaka u obstojavšoj vojnoj krajini od 5. lipnja 1879., broj 2087, ili pako povesti postupak po povjereniku za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom. Konačno § 48. propisuje, da se prigodom kamasacije imadu provesti i one potajne diobe zadruga, koje su izvedene poslije 1. siečnja 1890., te da se imaju gruntovno provesti i odtuđenja zadružnih nekretnina kojima se dira zakonom ustanovljena najmanja izmjera zadružnog zemljištnog posjeda. Na ovakove diobe odn. odtuđenja ima se obzir uzeti samo onda, ako su obavljene prije sastavljene komasacione osnove, a »u tu svrhu nuždna uredovanja imaju po postojećim propisima obaviti povjerenici navedeni u §-u 47. ovog zakona.«

Zakonski su propisi o provedbi gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije, kako se vidi, prilično kratki i jednostavni, pa stoga nije čudo, da se u mnogim pitanjima pojavljuju kojekakve nejasnoće. Ove su nejasnoće sada s tim veće, što su se od donošenja kom. zakona prilike u mnogome znatno izmienile, te što su izmienjeni i oni zakonski propisi, na koje se kom. zakon poziva. Zbog toga su iztraživanja pojedinih nejasnih pitanja važna za izpravan razvoj prakse, a ona u takvim slučajevima treba s jedne strane popuniti zakonske praznine, s druge strane primjenu zakona što je moguće više prilagoditi postojećim prilikama.

Kom. zakon razlikuje dvie vrste gruntovnih povjerenika, i to ponajprije kr. povjerenika za sastavljanje gruntovnih uložaka, a zatim povjerenika za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom. Prvi je povjerenik kreiran propisima §-a 11. zakona od 16. rujna 1876. o sastavljanju gruntovnih uložaka i §-a 1. i 2. naredbe kr. zem. vlade, odjela za pravosuđe od 24. prosinca 1876., br. 5715, kojom je izdan provedbeni naputak k spomenutom zakonu o sastavljanju gruntovnih uložaka (dalje skraćeno: nar. br. 5715/1876.). Povjerenik treba da bude izpitani sudac (§ 12. zak.) a povjerene mu poslove sastavljanja gruntovnih uložaka i s time skopčanog izpravka gruntovnice obavlja samostalno i pod rečenim naslovom i u onom mjestnom obsegu, koji mu opredieli odjel za pravosuđe kao gruntovno ravnateljstvo (§ 1. i 2. nar. br. 5715/1876.). Sastavljanje gruntovnih uložaka prema propisima spomenutog zakona iz godine 1876. vrši se iz gruntovnih napisnika nakon prednodnog izpravka tih napisnika, a kao podloga za te radnje služi izpravljeni katastralni operat sastavljen prema propisima zak. čl. VII. iz godine 1875. (§ 3. nar. br. 5715/1876.).

Ustanova povjerenika za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom ustrojena je naredbom kr. zem. vlade, odjela za pravosuđe od 19. ožujka 1898., br. 3451, kojom je izdan »naputak za izradbu gruntovne mape propisane §-om 21. zakona od

16. rujna 1876. i tomu dosljedno za nadopunjenje gruntovnih uložaka« (dalje skraćeno: nar. br. 3451/1898.). Ovdje spomenuti § 21. zakona od 16. rujna 1876. predviđa, naime, mogućnost, da gruntovni uložci budu sastavljeni, ali da još nema izrađene gruntovne mape, pa određuju, da se novo sastavljeni gruntovni uložci predadu nadležnim sudovima zajedno s izpravljenim katastralnim indikacionalnim nacrtima, koji se u tom slučaju smatraju sastavnim dielom gruntovnice. Naputak o izvršenju zakona u ovom pravcu određuje dalje, da se u onim občinama, u kojima je usliedila ponovna katastralna reambulacija, te je prema tome sastavljen temeljem dosadašnjega novi katastralni operat, ima na podlozi tog novog katastralnog operata osnovati nova gruntovna mapa, a nakon njezinog osnutka rečeni povjerenik treba obaviti identifikaciju u gruntovnim uložcima unesenih katastralnih čestica sa česticama upisanim u novo osnovanoj gruntovnoj mapi, i to zbog toga, »da se sva prava, stečena na sada u gruntovnim uložcima upisane katastralne čestice, točno i nepromienjeno prenieti mogu na čestice ,koje su upisane u novo osnovanoj gruntovnoj mapi« (§§ 1. i 2. nar. br. 3451/1898.).

Na pitanje, koji je povjerenik in concreto nadležan za provedbu gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije, sliedi odgovor iz naravi same stvari, i to prema tome, da li je za odnosnu poreznu občinu sastavljena gruntovnica prema propisima zakona od 16. rujna 1876. ili nije. U niečnom je slučaju nadležan »kr. povjerenik za sastavljanje gruntovnih uložaka«, a u jestnom je slučaju nadležan »povjerenik za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom«. Takvo riešenje nedvojbeno proizlazi iz propisa §-a 47. kom. zakona, ali ono je sada uvjetovano drugim prilikama i okolnostima. Na prvom mjestu treba iztaknuti, da su gruntovne knjige prema propisima zakona od 16. rujna 1876. već sastavljene na cielom području, u kojem je kom. zakon na snazi, pa toga radi postupak »kr. povjerenika za sastavljanje gruntovnih uložaka« više ne dolazi u obzir. S druge je strane g. 1930. izdan novi zakon o unutrašnjem uređenju, osnivanju i izpravljanju zemljištnih knjiga (z. osn.), prema kojemu osnivanje zemljištnih knjiga vrše sudci kotarskih sudova odn. sudski činovnici s položenim sudačkim izpitom pod neposrednim nadzorom predsjednika nadležnog sudbenog stola (§ 15). Poslove oko sastavljanja gruntovnih uložaka vrše sudovi nadležni za vođenje zemljištne knjige (§ 31.), a ti sudovi provode također uz sudjelovanje banskog stola i postupak za izpravljanje zemljištnik knjiga (§§ 36. do 60.). Izpravni postupak po propisima ovog zakona sastavni je dio postupka oko osnivanja zemljištne knjige, pa kako se propisi ovog zakona, koji uređuju izpravni postupak kao dio postupka u stvari osnivanja zemljištne knjige, odnose na sasvim drugu stvar, nego

što je gruntovno-izpravni postupak povodom komasacije, ne mogu se stoga ovi zakonski propisi primjenjivati u gruntovno-izpravnom postupku povodom komasacije. Ovakovo je stanovište zauzeo i banski stol u okružnici od 17. srpnja 1933. br. Su-1604/5-69/1933., u kojoj kaže: »Po §-u 87. st. 2. z. osn. prestaju važiti svi raniji pravni propisi, koji uređuju predmete toga zakona, a koji su njemu protivni. Identifikacija odnosno izpravni postupak, koji se ima izvršiti u smislu propisa § 47. zakona o komasaciji, jest predradnja za komasaciju, a ne ponovno osnivanje, obnavljanje ili nadopunjavanje u smislu propisa z. osn. Prema tome komasacione predradnje ne idu među predmete, koje uređuje z. osn., i za to nema zapreka, da se do donošenja novog zakona o komasaciji, vrše i dalje po ranijim propisima.«

Stanovište je §-a 47. kom. zak., prema tome zastarjelo jer je ustanova »kr. povjerenika za sastavljanje gruntovnih uložaka» ukinuta, a poslovi su iz kruga njihove nadležnosti pridani u nadležnost kotarskim sudovima odn. onim sudovima, koji su nadležni za vođenje odnosne zemljištne knjige. — Postupak osnivanja zemljištne knjige ,kako je već rečeno, u pravilu više nije potreban, jer su zemljištne knjige osnovane na cielom području, u kojem je kom .zakon na snazi, a izuzetno će biti potreban tamo, gdje su zemljištne knjige zbog izvanrednih prilika ili čega drugoga uništene, težko oštećene ili neupotrebive.

Tako dolazimo do zaključka, da je za provedbu gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije u pravilu nadležan »povjerenik za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom«, a izuzetno kotarski sudovi, odn. sudbeni stolovi, koji su nadležni za vođenje odnosnih zemljištnih knjiga.

III. Nar. br. 3451/1898., kojom je uređen postupak »povjerenika za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom« (dalje skraćeno: gr. povjerenik), predpostavlja, kako smo vidjeli, slučaj, da je u stanovitoj poreznoj obćini izvršena ponovna katastralna reambulacija i da je prema tome sastavljen temeljem dosadašnjega novi katastralni operat, koji će poslužiti podlogom za sastav nove gruntovne mape. Ovaj je slučaj također drugčije naravi, nego što je obavljanje predradnja »za provedenje komasacije« (§ 46. kom. zakona) odn. »uređenje gruntovnih odnošaja povodom povedenoga komasacionog postupka« (§ 47. kom. zak.), a bitna se razlika među tim slučajevima sastoji u tome, što u prvom imamo izrađen novi katastralni operat, a u drugom toga nemamo. Svrha je pak obadvaju ovih postupaka jednaka po tome, što im je konačni učinak u sastavu nove gruntovne mape, no taj se učinak ostvaruje u prvom slučaju odmah nakon dovršenog izpravnog postupka, a u drugom slučaju tek nakon gruntovne provedbe komasacionog operata,

dok se neposredni učinak postupka u ovom drugom slučaju očituje u uzkladbi gruntovnoga prema stvarnom posjedovnom stanju u naravi.

Iztaknute razlike u naravi same stvari imaju za posljedicu, da se nar. br. 3451/1898. i s njom savezni propisi ne mogu strogo, već samo svrsi shodno primieniti na gruntovno-izpravni postupak povodom komasacije, ukoliko taj postupak nije uređen propisima §§-a 46. do 48. kom. zak. i §§-a 46. do 48. i 51. P. N.

Prema tim zakonskim propisima možemo cieli gruntovno-izpravni postupak povodom komasacije podieliti u tri diela i to: predradnje, razpravu i gruntovnu provedbu.

Predradnje za provedbu gruntovno-izpravnog postupka obavlja prema propisima st. 2. §-a 51. P. N. uredovni tehnički vještak. Kom. zakon predviđa doduše mogućnost (§ 46. sl. c), da te predradnje obavi kr. povjerenik za sastavljanje gruntovnih uložaka odn. njemu dodieljeno pomoćno tehničko osoblje (§ 7. nar. br. 5715/1876.), ili povjerenik za obavu identifikacije posjedovnica gruntovnih uložaka s novom gruntovnom mapom uz sudjelovanje svog vještačkog osoblja (§ 2. nar. br. 3451/1898.), ali ta se mogućnost ukazuje izuzetnom, t. j. samo onda, ako bi neposredno prije provedbe komasacije bile osnovane zemljištne knjige, odn. ako bi bio sastavljen novi katastralni operat kao podloga za sastav nove gruntovne mape, jer bi u takvim slučajevima bila suvišna ponovna identifikacija katastralnog operata i gruntovnog stanja, reambulacija i druge radnje. Međutim u praksi ni pravilo ,da predradnje za provedbu gruntovno-izpravnog postupka obavlja uredovni tehnički vještak, ne dolazi u obzir ni do kakvog izražaja, jer te predradnje, u posljednje vrieme gotovo redovito, obavljaju privatni tehničari iz §-a 44. st. 2. kom .zak.

P. N. spaja donekle predradnje za provedbu gruntovno-izpravnog postupka s onim predradnjama, koje su potrebne (isp. § 27. kom.) za provedbu ročišta, da se ustanovi, da li ima mjesta komasaciji (§ 28. kom. zak., t. zv. glasovanje), prije nego što se izda odluka o dopustivosti komasacije (§§ 37. i 39. kom .zak.). Čim se, naime, podnese zahtjev, da se komasacija izvede, prvomolbeno komasaciono povjerenstvo određuje izpitanje tog zahtjeva, a u tu se svrhu imaju po uredovnom tehničkom vještaku obaviti predradnje, koje se sastoje iz sastavka popisa posjeda s čistim katastralnim prihodom, te izkazom učestnika. Obseg tih predradnja ravna se prema tome, da li je »gruntovno i katastralno stanje suglasno u pogledu topografičkih brojeva i površina«, ili se »gruntovno stanje od katastralnoga razlikuje«. U prvom slučaju treba samo »sbrojiti površine i katastralni čisti prihod, unešen u katastralnim posjedovnim listovima, svih onih čestica, koje su povučene u komasacionu gromadu, te spojiti sve površine u čisti katastralni prihod iz svih posjedovnih listova jednog te

istog učestnika komasacije«, tako da u takvom slučaju ne treba sastavljati popise posjeda. U drugom se slučaju, »gdje se temeljem katastralnih posjedovnih listova gledom na faktično stanje i čisti prihod ne bi mogla točno ustanoviti cjelokupna površina i čisti katastralni prihod u komasaciju povući se imajućeg zemljišta pojedinog učestnika«, ima »sravniti gruntovni s katastralnim operatom i sastaviti popisi posjeda i katastralnog čistog prihoda«, koji će se rabiti »i kod uredovanja po §§-ima 46. do 48. kom .zakona«. U takvim se, dakle, slučajevima još prije, nego što se u obće zna, da li će doći do provedbe komasacije, mora obaviti identifikacija gruntovnog i katastralnog stanja, a po potrebi i reambulacija onih čestica, koje će biti predmetom komasacije (isp. § 27. kom .zak., §§ 46. toč. 1. i 2. 47. i 51. toč. 1. st. 2. i toč. 4. P. N.).

U praksi se odstupa od izloženih načela, tako da se predradnje u smislu §-a 27. kom. zak. gotovo bez izuzetka obavljaju prema toč. 1. §-a 46. P. N., te se u tom stadiju komasacionog postupka ne sastavljaju popisi posjeda, niti se obavljaju identifikacija gruntovnog i katastralnog stanja s reambulacijom.

IV. Predradnje za predradnje gruntovno-izpravnog postupka sastoje se prema §-u 46. kom. zakona iz identifikacije katastralnog operata i gruntovnog stanja, reambulacije s izmjerom i obračunavanja površina, a posljedak se tih predradnja očituje u »popisu gruntovnih odnosno katastralnih čestica, koje će za podlogu služiti kod reambulacije i izmjere dieljenih čestica, te kod izpravnog postupka i osnivanja novih gruntovnih uložaka« (obrazac 22. k §-u 47. P. N., t. zv. Popis IV.).

Identifikacija katastralnog operata i gruntovnog stanja obavlja se shodno propisima §-a 7. naredbe br. 5715/1876., odnosno §-a 19. nar. br. 2087/1879., (koja je suglasna s naredbom broj 5715/1876., vidi § 47. P. N.), tako da se tragom katastralnih i gruntovnih mapa i uz pomoć katastralnih zemljištnika i gruntovnih uložaka (popisa posjeda) ustanovi istovjetnost pojedine gruntovne s katastralnom česticom, t. j. da se ustanovi, koji katastralni broj odgovara gruntovnome, pa ako više katastralnih brojeva sačinjavaju jedan gruntovni, koji katastralni brojevi odgovaraju jednoj gruntovnoj čestici. (§ 47. st. 2. P. N.).

Vještak, dakle, koji obavlja ovaj posao, treba ponajprije sastaviti popise posjeda (obrazac 18 k §-u 46. P. N., ali se u praksi čisti katastralni prihod više ne uvršćuje u te popise), koji u cielom komasacionom postupku zamjenjuju posjedovne listove propisane za povjerenike iz §-a 47. kom .zak., pa na temelju tih popisa posjeda sastaviti izpis gruntovnih čestica po stanju prije komasacije (obrazac 21 k §-u 47. P. N.). Nakon što mu se stavi na razpoložbu katastralni izpis čestica (izp. § 47. st. 1. i § 51. toč. 5. P. N.), sravnit će se izpis gruntovnih čestica sa katastral-

nim izpisom, te uz pripomoć katastralnih i gruntovnih mapa ustanoviti na već rečeni način istovjetnost pojedine gruntovne s katastralnom česticom. Sve razlike između gruntovnog i katastralnog stanja uvršćuju se u izpis gruntovnih čestica i popise posjeda. Ako se u katastralnom operatu pronađu čestice, koje u gruntovnici nisu upisane, ili obratno u gruntovnici takve, kojih nema u katastru, te se imadu pobilježiti u posebnom arku u svrhu daljih izvida. Isto će se tako posebno pobilježiti one čestice, kod kojih se međusobna istovjetnost nije mogla pouzdano ustanoviti sravnivanjem gruntovnoga s katastrasnim operatom. (Isp. § 7. nar. br. 5715/1876.).

Ako se zbog pomanjkanja gruntovnih mapa ili s kojeg drugog razloga, obično zbog velikog neslaganja posjedovnog i gruntovnog stanja učestnika, ne bi dala obaviti identifikacija, vještak treba tu okolnost prijaviti nadzornom tehničkom vještaku, t. j. tehničkom nadzorniku komasacionih radova, radi dalje odredbe (§ 47. st. 6. P. N.), a ovaj će shodno propisima §-a 7. nar. br. 5715/1876. odrediti, da se prekine sravnivanje u uredu i pristupi provedbi reambulacije. Međutim, kad se identifikacija može s uspjehom obaviti, tada vještak nakon dovršenog sravnivanja katastralnog operata i gruntovnog stanja treba prije izvida na licu mjesta (reambulacije) saslušati učestnike o promjenama posjedovnog stanja koje nisu vidljive iz gruntovnice (isp. § 6. nar. br. 3451/1898. i § 10. nar. br. 5715/1876., t. zv. čitanje popisa posjeda). Tom prilikom učestnici, kako iz iskustva znamo, prijavljuju sve promjene svog posjedovnog stanja, koje u gruntovnici nisu provedene, pa je dužnost postupajućeg vještaka, da sve te promjene pribilježi u popisima posjeda i u izpisu gruntovnih čestica.

P. N. razlikuje dvije vrste reambulacije, i to prvu, koja se obavlja u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja (§ 51. toč. 2.), i drugu redovitu, koja služi u čisto komasacione svrhe, t. j. zbog izmjere i procjene zemljišta (§ 51. toč. 4.). Ako uredovni tehnički vještak sam obavlja i ostale tehničke radove ,koji se odnose na komasaciju zemljišta — predviđa toč. 3. §-a 51. P. N. — tada treba reambulaciju u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja spojiti s redovitom reambulacijom, ako kakve posebne okolnosti ne bi iziskivale. da se prva provede prije ove druge reambulacije. »Gdje pako budu radnje komasacije povjerene privatnom tehničkom vještaku — kaže dalje toč. 3. §-a 51. P. N. — to će isti naći jur izvedeno uredovanje pod toč. 2. ovog paragrafa« (t. j. reambulaciju u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja). Međutim, kako je već rečeno, uredovni tehnički vještaci u pravilu više ne provode ove predradnje, već to obrnuto čine privatni tehnički vještaci, pa stoga oni reambulaciju u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja ne nalaze »jur izvedenu«, već s razloga shodnosti

i oni trebaju prema st. 1. toč. 3. §-a 51. P. N. spojiti s redovitom reambulacijom u komasacione svrhe.

Reambulacija u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja ne treba se protezati na potanku izmjeru faktičnog posjeda, ni na izlučivanje težatba i razreda plodovitosti, već samo na one točke, koje treba uvrstiti u Popis IV., t. j. s obzirom na promjene posjedovnog stanja, koje treba provesti u gruntovnici u svrhu, da gruntovno stanje bude suglasno sa stvarnim posjedovnim stanjem u naravi (§ 51. toč. 2. P. N.), a koje se ne mogu gruntovno provesti bez predhodnih izvida na licu mjesta. Prema tome reambulacija se u svrhu uređenja gruntovnih odnošaja ograničuje na ustanovljenje onih čestica, koje su pronađene u katastralnom operatu, a u gruntovnicu nisu upisane i obrnuto, zatim na ustanovljenje istovjetnosti onih čestica, koje se nisu mogle pouzdano ustanoviti identifikacijom, na izmjeru čestica, koje su prigodom identifikacije ustanovljene kao u gruntovnici upisane s pogrješnom površinom, na izmjeru čestica, koje su ciepane, uslied potajne zadružne diobe, razrešenja zajedničke vlastnosti, odpreme zadrugara ili odtuđenja zadružnih nekretnina, kupoprodaje, zamjene ili kakvog drugoga pravnog posla »inter vivos aut mortis causa« i tima slične slučajeve (isp. §§ 47. i 48. kom. zak., § 4. nar. br. 3451/1898.).

Kad se identifikacija obavlja za sve u komasaciju povučene nekretnine, kako to po pravilu biva, tada reambulacija prema izloženom predstavlja izuzetna uredovanja u onim slučajevima, u kojem se nastala promjena posjedovnog stanja u naravi ne može gruntovno provesti bez predhodnih izvida na licu mjesta, tada se reambulacija odnosi na sve nekretnine, koje su u komasaciju povučene, a u takvom slučaju treba saslušanje učestnika, t. zv. čitanje popisa posjeda, spojiti s izvidima na licu mjesta, te odmah tamo uspjeh izvršenih izvida kao i saslušanja učestnika bilježiti u popise posjeda i izpis gruntovnih čestica. Praksa je zabilježila i takve slučajeve reambulacije, a ujedno je pokazala i to, da je posao oko ustanovljenja posjedovnog stanja prilično težak i dugotrajan, pa je stvar savjestnosti postupajućih organa, da žurbom, a možda i površnošću, taj posao još više ne otežčaju.

Izmjera i obračunavanje površina (§ 46. sl. a. i b. kom. zak.) poslovi su, koji također idu u krug predradnja za provedbu komasacije, ali su ipak predradnje i za provedbu gruntovno-izpravnog postupka u onom obsegu, koji se pokaže potrebnim prigodom reambulacije.

Nakon obavljene identifikacije i reambulacije s izmjerom i obračunavanjem površina u potrebnom obsegu pristupa se sastavu popisa IV. prema prikuljenim i na odgovarajuća mjesta pribilježenim podatcima. Popis IV. sastavlja se prema redosliedu gruntovnih uložaka odnosno popisa posjeda, a njemu se prilažu diobni listovi podieljenih zadruga i o

razvrgnuću zajednica vlastnosti, odgovarajući podatci i nacrti ciepanih čestica, te prikupljene izprave, temeljem kojih će se prijavljene promjene provesti u gruntovnici. Sa zaključkom popisa IV. dovršene su predradnje za gruntovno-izpravni postupak, a popis IV. sa svim prilozima predaje se prvomolbenom komasacionom povjerenstvu, koje ga dostavlja gr. povjereniku na dalji zakonski postupak.

V. Zadaća je gr. povjerenika, da temeljem sastavljenog popisa IV. i priključenih mu priloga provede razpravu sa zanimanim strankama u svim predloženim promjenama i nadopunama dosadašnjega gruntovnog stanja, i da prema uspjehu te razprave odredi izpravak i nadopunu zemljištnih knjiga, tako, da one budu vjeran odraz postojećeg posjedovnog stanja u naravi. Toga radi gruntovni će povjerenik postupajući shodno propisima nar. br. 3451/1898., po saslušanju nadležnog obćinskog poglavarstva odrediti dvojicu obćinskih pouzdanika, koji će prisustvovati njegovu uredovanju, a ujedno putem oglasa odrediti vrieme i mjesto, kada i gdje će se njegovo uredovanje preduzeti. Taj oglas treba tri puta uvrstiti u narodne novine, a po jedan primjerak dostaviti ministarstvu pravosuđa i bogoštovlja, obćinskom poglavarstvu, za područje kojega se gruntovno-izpravni postupak provodi, i poglavarstvima susjednih obćina, a u svim ovim obćinama oglas treba biti objavljen najmanje 14 dana prije, nego što započne uredovanje gr. povjerenika.

Nar. br. 3451/1898. predviđa u §§-ima 6. i sl., da gruntovni povjerenik treba izvršiti čitanje popisa posjeda gruntovnim vlastnicima, a prema tome se i uobičajenom obrascu oglasa gr. povjerenika kaže, da će se »popisi posjeda i čistog katastralnog prihoda odnosne porezne obćine pročitati gruntovnim vlastnicima kao i svim ostalim interesentima«, pa se stoga k zakazanom uredovanju »pozivaju svi oni, koji se žele osvjedočiti, da unosom izpravljenoga gruntovnoga stanja u dosadašnje gruntovne uložke njihova prava navedena u spomenutim uložcima povrieđena nisu.« Međutim se u praksi i povrh toga svega postupa tako, da se ne čitaju popisi posjeda svi od reda, već samo oni i u onom obsegu, za koje i koliko je to potrebno s obzirom na pojedine točke unesene u popis IV. Izkustvo je pokazalo, da je i ovako stegnuti postupak dovoljan za svrhu, kojoj treba da služi.

Savezno s ovim treba iztaknuti i drugu stranu prakse gr. povjerenika, koja ne valja. Neki su, naime gr. povjerenici, poučeni izkustvom, da tehnički vještaci u ponajviše slučajeva sastavljaju popise IV. u svemu izpravno, uobičajili izašiljati na razpravu sa strankama gruntovničara, koji sam provodi razpravu, sastavlja zapisnike i odluke, a gr. povjerenik sve naknadno podpisuje neizlazeći uobće na lice mjesta i nemajući ni pojma o svemu onome, što podpisuje. Ne treba posebno izticati, koliko je

ova praksa protuzakonita, već treba naglasiti, da je baš ta naopaka praksa često puta razlogom, da gruntovno-izpravni-postupak ne bude proveden onako, kako treba, a to sve samo zbog toga, što u težkim i zamršenim slučajevima treba donieti odluku osoba, koja za to nije sposobna!

Razprava pred gr. povjerenikom pobliže je uređena propisima §-a 7. do 12. nar. br. 3451/1898. Gr. povjerenik treba poučiti stranke o svrsi uredovanja, koje provodi, predočiti im gruntovno stanje njihova posjeda i promjene, koje treba u gruntovnici provesti, pa da gruntovno stanje njihova posjeda bude suglasno s njihovim posjedovnim stanjem u naravi. Maloljetnim vlastnicima i onima, koji su pod skrbničtvom ili koji su odsutni, ako se ne bi moglo odmah ili bez velikih potežkoća doznati za njihove zastupnike, imenovat će skrbnika, koji će ih na razpravi u svemu zastupati, a tako će postupiti i onda, ako koji vlastnik ni na ponovni poziv ne pristupi na razpravu osobno ili po svom punomoćniku. Izjave stranaka primaju se na zapisnik, (t. zv. popis V.), a gr. povjerenik odmah o razpravljenoj stvari izriče odluku, koja se također uvršćuje u zapisnik. Stranke podpisuju dio zapisnika, koji se odnosi na predmet njihova saslušanja, a ako to uzkrate učiniti, gr. povjerenik treba to zapisnički ustanoviti, a zapisnik će ovjeroviti obćinski pouzdanici svojim podpisima. Uzkraćivanje podpisa na zapisnik, ako nema kakvih drugih opravdanih razloga, ne može biti zaprekom izpravku zemljištne knjige.

Što se tiče određivanja izpravaka zemljištne knjige prema uspjehu provedene razprave, kao načelo vriedi, da se imaju provesti sve promjene, o kojima su zanimane stranke sporazumne (izp. §§-e 2. i 12. nar. br. 3451/1898.). Pitanje je stoga, šta treba učiniti u slučaju, kad gruntovno stanje nije suglasno s postojećim posjedovnim stanjem u naravi, ali stranke nisu sporazumne, da se gruntovno stanje izpravi prema posjedovnom stanju u naravi odn. kako drugčije, pa makar da se u svezi s izpravkom gruntovnog stanja prema nagodbi zanimanih stranaka mienja i posjedovno stanje u naravi? Nar. br. 3451/1898. i s njom savezni propisi ne sadrže o tome nikakvih odredaba, a u praksi se obično postupa tako, da se postojeće gruntovno stanje ostavi nepromienjeno. Ovakav postupak s komasacionog gledišta nije ni svrsi shodan ni koristan, a za same je učestnike bez daljega u svakom pravcu štetan, pa ako se već ne može uzeti, da bi po postojećim zakonskim propisima bila dužnost gr. povjerenika, da na zapisnik primi strankin priedlog promjene gruntovnog stanja kao tužbu s određenim zahtjevom i ovu dostavi sudskom članu komasacionog povjerenstva na postupak u smislu §-a 25. kom. zak., držim, da će gr. povjerenik svoju dužnost najsavjestnije izvršiti, ako strankama izda u tom pravcu shodne i mjerodavne upute.

Nar. br. 3451/1898. predviđa u §-u 13., da se nakon dovršene razprave s gruntovnim vlastnicima odn. njihovim zamjenicima popisi posjeda (u naredbi: posjedovni listovi) izlažu na javni uvid kroz 30 dana radi razjašnjenja svih pitanja u svezi s izvršenim izpravcima posjedovnog stanja. Međutim u praksi se popisi posjeda ne izlažu posebno na javni uvid poslije provedene razprave, već se to izloženje obavlja za vrieme same razprave, a određuje se oglasom izdanim u smislu §-a 6. nar. br. 3451/1898. Za posebno izlaganje popisa posjeda na javni uvid poslije provedene razprave nema potrebe još i zbog toga, što se prema propisima §-a 49. kom. zak. izlažu na javni uvid izkazi zemljišta (obrazac 27. k §-u 61. P. N.), a oni se sastavljaju prema popisima posjeda i izpisu gruntovnih čestica, tako da svaki učestnik komasacije za vrieme izloženja izkaza zemljišta može pregledati i ustanoviti konačno gruntovno stanje svoga zemljišta, procjenbenu vriednost i sve drugo, što je važno za razdiobu novih posjeda (izp. §§-e 61.—70. P. N.).

Popisi posjeda poslije provedene razprave ostaju kod tehničkog vještaka zbog sastava izkaza zemljišta, pa se prema tome izpravci zemljištne knjige ne mogu ni određivati ni provoditi temeljem samih popisa posjeda, kako bi to sliedilo iz propisa §-a 14. nar. br. 3415/1898., već gr. povjerenik treba prema uspjehu provedene razprave sastaviti posebnu izpravu (t. zv. popis VI.), temeljem koje će se određene promjene i nadopune provesti u zemljištnoj knjizi (iz. § 13. nar. br. 5715/1876.). Popis VI. dužan je gr. povjerenik voditi »istodobno s razpravnim zapisnikom, tako da svaki tekući broj zapisnika odgovara tekućem broju popisa«, ali gr. povjerenici često puta zbog razloga shodnosti sastavljaju popis VI. poslije provedene razprave.

Popis VI. sa razpravnim zapisnikom i drugim prilozima, kao što su diobni listovi, nacrti ciepanih čestica, izprave o stjecaju zemljištno-knjižnih prava i dr., predaje se nadležnom zemljištno-knjižnom sudu, a ovaj ponajprije sravnjuje popis VI. s postojećim gruntovnim stanjem, u svrhu, da ustanovi, da li ima kakvih zapreka gruntovnoj provedbi određenih promjena, pa ako ustanovi, da u tom pravcu nema nikakvih zapreka, odlukom određuje i izvršuje gruntovnu provedbu određenih promjena. Ako pak zemljištno-knjižni sud nađe, da se stanovite promjene ne mogu gruntovno provesti ,tada takve promjene izlučuje iz gruntovne provedbe i o tom obavješćuje gr. povjerenika, koji će uznastojati, da se postojeće zapreke provedbi takvih promjena odstrane (izp. §§ 15. i 16. nar. br. 3451/1898.).

Što se tiče postupka kod gruntovne provedbe popisom VI. određenih promjena, nar. br. 3451/1898. upućuje na stanovite propise gruntovnog reda iz g. 1855. Međutim sada u tom pravcu vriede propisi zakona o

zemljištnim knjigama (z. o. z. k.) i s njim u svezi propisi zakona o zemljištno-knjižnim diobama, odpisima i pripisima (z. z. d.) iz g. 1930. Prema tim propisima gr. povjerenik treba prigodom sastava popisa VI., a zemljištno-knjižni sud prigodom pruntovne provedbe određenih promjena paziti na to, da bude udovoljeno svih zahtjevima, koji se traže za postanak odn. prestanak zemljištno-knjižnih prava (izp. na pr. §§-e 10., 11., 21., 22., 26., 27., 36.—40. i 81. z. o. z. k.).

O gruntovnoj provedbi popisom VI. određenih promjena nadležni je zemljištno-knjižni sud dužan obaviestiti gr. povjerenika i sve učestnike dostavom odnosnih odluka na vlastite ruke (izp. § 15. nar. br. 3451/1898.), a ovima pristoji pravo utoka protiv takvih odluka po propisima z. o. z. k. Međutim u praksi se učestnici obaviešćuju o gruntovnoj provedbi popisa VI. javnim oglasom, a jedva bi bio poznat koji slučaj, da se tko kada poslužio protiv odluka gr. povjerenika pravom utoka po propisima z. o. z. k.

VI. Sa svime rečenim prikazali smo ukratko ponajvažnije propise o gruntovno-izpravnom postupku povodom komasacije, pa sada preostaje još nekoliko važnih, obćih i načelnih pitanja, koja je potrebno razpraviti ne toliko zbog sustavne zaokruženosti ove razprave, koliko baš zbog potreba same prakse, jer ona u svakom pogledu treba biti što izpravnija i podpunija.

Prvo je takvo pitanje ,koje se i kakve promjene mogu i smiju provoditi u gruntovno-izpravnom postupku povodom komasacije, a koje se promjene ne mogu uzimati u obzir?

Kom. zakon s jedne strane obćenito propisuje, da se povodom provodenoga komasacionog postupka imade radi uređenja gruntovnih odnošaja i radi svojedobne provedbe komasacionog operata provesti izpravni postupak, te dodaje ,da se na sporazumnu molbu svih suvlastnika imaju razriešiti zajednice vlastnosti i provesti potajne diobe zadruga kao i odtuđenja zadružnih nekretnina, kojima se dira zakonom ustanovljena najmanja izmjera zadružnog zemljištnog posjeda (izp. §§-e 47. i 48.), a praksa je s druge strane nastojala u jednu ruku omogućiti što širu primjenu ovih zakonskih načela, u drugu pak ruku suziti im krug primjene. Tako su jedni gr. povjerenici utvrđivali svoju nadležnost ne samo u pitanjima provedbe potajnih zadružnih dioba, nego također i pitanjima nerazpravljenih ostavina, a drugi su opet odbijali od sebe nadležnost i u prvim i drugim stvarima.

S komasacionog je gledišta, a isto tako i sa stanovišta probitaka komasacionih učestnika, bez daljega potrebno, da nadležnost gr. povjerenika bude što šira, tako da oni mogu u svakom pogledu gruntovno stanje uskladiti s postojećim posjedovnim stanjem u naravi. Što se napose

tiče provedbe potajnih zadružnih dioba, § 48. st. 2. kom. zak. izriekom propisuje, da »u tu svrhu nuždna uredovanja imadu po postojećim propisima da obave povjerenici navedeni u §-u 47 .zakona«, pa je praksa gr. povjerenika, da se zadružne stvari ustupaju zadružnim povjerenicima odn. kotarskim oblastima, pogrešna i zakonu protivna, a što se tiče provedbe nerazpravljenih ostavina, mišljenja sam, da je shodno propisima §-a 3. nar. br. 3451/1898. (»sve razlike, koje su prigodom identifikacije ustanovljene, imadu se uvrstiti u popis IV.«) u smislu i duhu postojećih zakonskih propisa bliže stanovištu, da nadležnost gr. povjerenika obsiže razpravu i odlučivanje u ostavinskim stvarima, ako su pri tom zanimani učestnici u svemu sporazumni, nego da se njihova nadležnost ograniči samo na sastav izkaza ostavina, kako to propisuje naredba bivše kr. zem. vlade. odjela za pravosuđe od 6. lipnja 1900., br. 8635. Uostalom, gr. povjerenici, skloni uvažavanju svih potreba ustanove komasacije i ovakvom shvaćanju, služe se u ovakvim slučajevima formulom »pogrešnog upisa u zemljištnoj knjizi« (izp. st. 4. §-a 2. nar. br. 3451/1898.), pa bi, držim, bilo dosljednije, da se ovoj očiglednoj potrebi udovolji na otvoren i jasan način, nego da se zaobilaznim putem dolazi do onoga, što, tako rekavši, život sam po sebi traži!

U konačnom, dakle, odgovoru na gornje pitanje može se, držim, reći, da gr. povjerenik može i treba odrediti i provesti sve promjene gruntovnog stanja prema postojećem posjedovnom stanju u naravi, ako su sve zanimane stranke s time sporazumne ,i to jednako u slučaju potajnih zadružnih dioba, nerazpravljenih ostavina, kupoprodaja i drugih pravnih poslova, po kojima tko na stanovitim nekretninama vlastničtvo stječe odn. gubi. Što se još napose tiče brisanja uknjiženih tereta bez privole vjerovnika, za to su mjerodavni postojeći zakonski propisi, koji takvo brisanje dopuštaju (izp. na pr. § 128. i sl. z. o z. k.).

Drugo je pitanje plaćanje t. zv. prienosne pristojbe u gruntovnoizpravnom postupku. Činjenica je, da se prienosna pristojba u gruntovnoizpravnom postupku ne plaća, a za obrazloženje te činjenice jednako se i gr. povjerenik i učestnici služe već spomenutom formulom »pogrešnog upisa u zemljištnoj knjizi«. Međutim ovo je pitanje razčišćeno još godine 1933., kad je bivše ministarstvo financija izdalo obznanu (vidi službene novine od 11. kolovoza 1933. br. 181), da i dalje — bez prekida — ostaje u važnosti § 6. zak. čl. XXXIX, 1908., koji glasi: »Svi postupci, koje se na temelju ovog zakona vode oko sređivanja i podjele posjeda, oprošteni su od takse i pristojbe. U predmetu sređivanja posjeda po ranijim zakonima osigurano oslobođenje od takse i pristojbe ostaje nepovrieđeno«. Ovaj zakon madžarskog zakona o komasaciji zemljišta protegnut je s time i na područje, u kojem vriedi hrvatski kom. zakon iz g. 1902., pa je stoga

sasvim neopravdano stanovište onih, koji tvrde, da država biva protuzakonito prikraćena u svojim prihodima uslied toga, što učestnici u ovom postupku ne plaćaju rečenu pristojbu.

Treće je pitanje, kad treba provesti gruntovno-izpravni postupak s obzirom na tok i razvoj komasacionog postupka?

Kom. zakon i P. N. predviđaju provedbu gruntovno-izpravnog postupka kao satavni dio predradnja za provedbu komasacije (izp. §§-e 46. i 47. kom. zak., 61. do 65. P. N.), pa bi dosljedno tome gruntovno-izpravni postupak trebalo provesti prije uredovanja po §-u 49. kom. zak., t. j. prije iztumačenja i izloženja operata po stanju prije komasacije na javni uvid. U praksi se međutim s različitih razloga odstupilo od toga načela, te se gruntovno-izpravni postupak često puta provodio poslije uredovanja po §-u 49. kom. zak., a kadkada i poslije dodjelbene razprave. Ovakav postupak nije ni najmanje koristan za uspjeh same komasacije, jer je bilo moguće, da su gruntovni odnošaji učestnika konačno bili uređeni drugčije, nego što se predpostavljalo kod sastava izkaza zemljišta prije provedenog gruntovno-izpravnog postupka, a to je imalo još dalju posljedicu, da su poneki učestnici u komasaciji ostali nekomasirani. Imajući sve ovo u vidu, zemaljsko je komasacioni povjerenstvo oblastnom odlukom od 30. prosinca 1941. broj: 824-K-1941. odredilo:

a) da se gruntovno-izpravni postupak predviđen i određen §§-ima 46. do 48. kom. zak. ima provesti i dovršiti prije postupka po §-u 49. spomenutog zakona;

b) da se dodjelbena razprava određena propisom §-a 11. zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta ne smije ni u kojem slučaju održati prije, nego što nadležan zemljištno-knjižni sud službeno ne izviesti i potvrdi, da je popis VI. gruntovno provediv i njegova provedba određena.

Četvrto je pitanje, da li učestnici mogu u postupku po §-u 49. odn. po §§-ima 57. i 65. kom. zak. iznositi tegobe protiv uređenja gruntovnih odnošaja na njihovu zemljištu? Da li učestnici mogu u rečenim dielovima komasacionog postupka prigovarati protiv toga, što je gruntovno stanje njihova zemljišta u gruntovno-izpravnom postupku na određeni način uređeno?

Kom. zakon ne daje na ovo pitanje izriekom nikakvog odgovora, a P. N. predviđa u §-u 70., da će se tegobe, koje učestnici mogu iznieti pred komasacionog povjerenika protiv izkaza zemljišta, protezati uglavnom samo protiv procjene bilo zemljišta bilo predmeta označenih u §-u 15. kom. zak., »dočim glede samog posjeda ne će biti redovito temeljitih tegoba, pošto su popisi posjeda i katastralnog čistog prihoda, temeljem kojih su ustanovljeni — i stoga s njima posve suglasni — izkazi zemljišta

jur prigodom izvidnog postupka po sudcima — povjerenicima, u §-u 47. zakona spomenutima, svakom pojedinom učestniku pročitani, ter po njima potvrđeni i za izpravne priznati«. P. N. prihvaća, dakle, načelo formalne pravomoćnosti odluka donesenih u gruntovno-izpravnom postupku, tako da se te odluke u komasacionom postupku po komasacionim oblastima ne mogu ni ukidati ni ma kako preinačivati, pa se učestnici protiv odluka gr. povjerenika mogu služiti jedino pravom utoka u smislu §-a 15. nar. br. 3451/1898., a prema propisima z. o z. k. Budući da izlaganje izkaza zemljišta na javni uvid prema propisima §-a 49. kom. zak. u pravilu treba obavljati prije, nego što popis VI. bude gruntovno proveden, a s obzirom na to, da se komasacioni postupak ravna također i prema inkvizitornim odn. oficioznim maksimama, ne će biti nikakvih zapreka, da komasacioni povjerenik, ako učestnici u postupku po §-u 49. kom. zak. iznesu kakve »temeljite tegobe glede samog posjeda«, odnosne prigovore ustupi gr. povjereniku kao utoke protiv njegovih odluka uvrštenih u popise V. i VI., odn. protiv odluka zemljišto-knjižnog suda o provedbi određenih promjena, pa će se ti prigovori u utočnom postupku, propisanom u z. o z. k., mjerodavno i nadležno riešiti. Međutim, ako učestnici još i tokom daljega komasacionog postupka sporazumno urede gruntovne odnošaje svoga zemljišta drugčije, nego što je ono konačno i pravomoćno uređeno u predhodnom gruntovno-izpravnom postupku, s obzirom na propise §-a 35. kom. zak. nema zapreka, da komasacione oblasti uzmu takvo očitovanje učestnika u obzir i da ga uvaže kod sastava operata za gruntovnu provedbu novog posjedovnog stanja poslije komasacije (izp. na pr. u tom smislu vrhovnu rješitbu zemaljskog komasacionog povjerenstva od 26. listopada 1943. br. 1341-K-1943. toč. 16).

Peto pitanje predstavlja plaćanje troškova gruntovno-izpravnog postupka. Kom. zakon izriekom propisuje u st. 3. §-a 48., da se »uredovanja naznačena u §-u 46. izuzev slovo d), 47. i 48. obavljaju na zemaljski trošak«. Suglasno s time određuje § 51. P. N., da se sva odnosna uredovanja, t. j. predradnje za provedbu gruntovno-izpravnog postupka, pošto se imaju obavljati na zemaljski trošak, imaju također obavljati po uredovnom tehničkom vještaku. U praksi međutim, kako je već rečeno, ove predradnje obavljaju privatni tehnički vještaci, a donedavna su sve troškove gruntovno-izpravnog postupka silom prilika bili dužni snositi sami učestnici. Za vrieme, naime, bivše države u proračunu se nisu osiguravala nikakva sredstva za poslove ove vrste, tako da učestnicima nije preostalo drugo, nego da sami plaćaju sve te troškove. Preokret je u ovoj stvari nastao naredbom ministarstva seljačkog gospodarstva od 1. travnja 1942. broj 1327, kojom je određeno, da se u buduće »mora raditi i postupiti strogo po zakonu i da se ni jedan trošak, za koji je propisano, da se naplaćuje

iz državnih sredstava, ne smije naplaćivati na račun doprinosa komasacionih učestnika«. S time je ovo pitanje načelno riešeno i prema slovu i u smislu zakona, ali se na dosadašnji razvoj prakse od g. 1942. do sada može primietiti dvoje: prvo, da navjere u državnom proračunu za ove poslove treba osiguravati u dovoljnim iznosima i pravodobno ih doznačivati gr. povjerenicima, i drugo, da je i uzprkos ovakvom normiranju ostalo neriešeno pitanje plaćanja troškova za predradnje, kad ih u svrhe gruntovno-izpravnog postupka obavljaju privatni tehnički vještaci. Spomenuta naredba ministarstva seljačkog gospodarstva ide za tim, da se zakon u svemu »strogo primjenjuje onako, kako glasi«, ali kad uzprkos tome naredbenim putem nije bilo moguće odmah stvoriti dovoljan broj uredovnih tenhički vještaka, koji bi izvršivali zakonom im povjerene poslove, pa kad se uvaži, da svrha ove naredbe nije bila u onemogućivanju razvoja komasacionih poslova, nego baš obrnuto u stvaranju svih predpostavki za njihov pravilan razvoj prema jasnom slovu i smislu zakonskih propisa, onda će biti na mjestu zaključak, da bi u duhu postojećih zakonskih propisa iz proračunskih sredstava trebalo plaćati troškove predradnja za gruntovno-izpravni postupak i u onom slučaju, kad predradnje obavljaju privatni tehnički vještaci. Praktično riešenje tog pitanja predstavlja bez daljega dosta složen i zamršen posao, ali se ipak, držim, preko njega ne može prieći onako, kako to čini zemaljsko komasaciono povjerenstvo ustanovljujući, da se s obzirom na propise §-a 27. st. 2. kom. zak. i §§-a 17. st. 4., 46. i 56. st. 2. P. N. »odnostne radnje imaju obaviti uviek samo po uredovnom tehničkom vještaku«, pa je stoga obavljanje tih radnja po privatnim tehničkim vještacima — protuzakonito (izp. odpravak zemaljskog komasacionog povjerenstva od 21. siečnja 1943. br. 56-K-1943.).

Konačno bi se moglo postaviti pitanje, da li i kako treba reformirati postojeće zakonske propise o provedbi gruntovno-izpravnog postupka povodom komasacije?

Nema sumnje, da je i ovo pitanje sasvim na svome mjestu, i to s tim više, što se mi, čini mi se, nalazimo pred reformom cieloga komasacionog zakona i komasacionog poslovanja uobće. Praksa, naročito u posljednje vrieme, daje sve više dokaza za to, da bi u cielom institutu komasacije bila potrebna prava, da tako kažem, »reformatio in capite et in membris«. Ali, što i kako treba reformirati, stvar je više obćih nazora, koje tko ima o komasaciji i o njezinim zadatcima u cjelokupnom našem narodnom gospodarstvu, kao i svih prilika i okolnosti, pod kojima će se komasaciono poslovanje kod nas u budućnosti razvijati. Zbog toga se u reformi gruntovno-izpravnog postupka po mojem mišljenju može govoriti samo u svezi s reformom cielog instituta komasacije, pa zato treba proučiti ne samo sve moguće pravne momente, koji dolaze u obzir kod rješavanja cielog

niza pitanja, nego još kud i kamo više naše obće narodno-gospodarske prilike i potrebe, koje treba u svakom slučaju zadovoljiti. Ovdje se može reći samo to, da su postojeći zakonski propisi u ovom predmetu još uviek takvi, da nam omogućuju zadovoljenje svih priekih narodnih potreba i načelnih zahtjeva same komasacije, pa je stvar dobre volje i savjestnosti postupajućih organa, da utvrde pravi put i način, kako će povjerene im poslove izvršiti ne samo u skladu sa zakonom, nego također u skladu i s probitcima zanimanih učestnika. Ako je istina, da ustanova komasacije kod nas predstavlja obću narodnu i državnu potrebu, kao što zaista jest, onda se, držim, ne će griešiti, ako se sva pitanja ovog postupka prosuđuju i sa stanovišta, što je u prilog komasacije. Zakon s jedne strane, a »favor commassationis« s druge strane mogu i trebaju biti bez daljega granice, unutar kojih se u svakom slučaju postupajući organi trebaju kretati, da svoju dužnost ne izvrše ni protivno zakonu ni na štetu zanimanih učestnika!

Prof. ing. Božidar Ekl

Pokusna drenska polja

Drenaža je vrlo stara nauka koja je bila poznata tamo još u 3. viéku prije Krista. Iz srednjeg vieka nemamo podataka da je gdje drenaža postojala ili da se je gdje dreniralo. Ponovno se javlja sredinom 17. stoljeća u Englezkoj. Pioniri drenaže su bili *Clyde, Elkingston* i *Johnstone* koji su drenirali pomoću p r o c j e d n i c a izgrađenih iz raznog materiala kao: fašina, kamenja, cigala i sličnog. Do veće upotrebe dreniranja došlo je godine 1808., kad je *John Read* počeo sa ručnom proizvodnjom glinenih okruglih drenskih cievi. Tom se godinom, dakle pored procjednica koje su se izgrađivale iz raznog materiala javljaju i prvi c j e v o v o d i izgrađeni iz drenskih cievi.

Tehnika proizvodnje drenskih cievi se i dalje usavršava, te god. 1844. dolazimo do prve drenske preše. — 1846. god. u Englezkoj već država podpomaže podporama privatnu inicijativu pri izgradnji drenaža. Neposredno iza toga t. j. god. 1850. *Robert Peel* ustanovljuje, da je »drenaža za poljodjelstvo isto što i parni stroj za industriju«.

Zahvaljujući pako svjetskoj izložbi održanoj u Londonu 1851. došlo je do provedbi drenaža i na kontinentu i to ponajprije u Belgiji i Francuzkoj, a zatim i u Njemačkoj. Iza Njemačke prihvatile su i ostale europske države taj novi način odvodnje zemljišta upotrebom podzemnih (zatvorenih) kanala — drenova.

Bivša Austro-Ugarska također izgrađuje drenaže. Česi u tom poslu prednjače, a za njima idu ostali narodi monarhije. Mi Hrvati se ne možemo nažalost pohvaliti, da smo bili pravilno shvatili sve prednosti koje nam pruža drenaža, pa je to bilo uzrokom, da se je drenaža provodila kod nas u ono vrieme gotovo izključivo samo na veleposjedima Hrvatske i Slavonije, gdje se je počelo dreniranjem u malo jačem zamahu tek iza 1900. god. (Našice, Doljnji Miholjac, Slatina). — Rat 1914. do 1918. omeo je podpunoma te radove, te smo na taj način došli u novu državu Jugoslaviju sa svega oko 10—12.000 ha drenirane površine.

Za vrieme Jugoslavije možemo opet reći, da se nije na tom polju gotovo ništa učinilo. I one drenaše koje su bile u Austro-Ugarskoj načinjene, uslied poodmaklog vremena stoje u glavnom kao zapuštene ili posve dotrajale.

Osnutkom Nezavisne Države Hrvatske pristupilo se je tek obnavljanju jednog malog diela drenaže na teritoriju velike župe Baranja (kotar Našice). Samome izgrađivanju čisto novih drenaža se nije uobće pristupilo.

Iz ovoga vidimo, da je kod nas vrlo malo dreniranih površina, te i ono malo što smo imali već je propalo ili se samo propadanje nalazi u završnoj fazi, dok se novim dreniranjima uobće ne pribjegava. Stoga moramo zaključiti iz ovog letimičnog pregleda, da na tom polju kulturnotehničkog djelovanja stojimo više nego slabo. Najžalostnije je kod svega toga, da se ne vidi niti sa jedne strane bilo kakovo razumievanje za taj kulturnotehnički rad koji bi imao da donese poljodjelstvu velike koristi I oni činbenici koji bi bili dužni voditi o tome brigu i upućivati narod u koristnost tih kulturnotehničkih uređaja, su podpunoma zatajili. Oni drugi opet, koji su shvatili važnost drenaže za narodno gospodarstvo, nisu bili u moći da planove koje su u tu svrhu stvorili, provedu u djelo. Njihovi dobronamjerni i koristni priedlozi su se odbijali s bilo kakovog razloga.

Sve to ništa ne ometa sam napredak tehnike. Tehnika se dnevno usavršava i smjelo kroči napried. Tehnika ne poznaje odmora i čekanja. Zahvaljujući baš toj činjenici odmakli smo također i u samoj izvedbi drenaže znatno napred od onoga vremena, kad su se drenaže kod nas izvodile. S tim moramo računati danas kad smo pristupili djelomičnom obnavljanju starih i propalih drenaža. Ono, što je valjalo 1900. godine ne valja danas, pa se stoga ne smije samo šablonski obnavljati već uzput smišljeno popravljati. Još više moramo imati u vidu tu činjenicu, ako vjerujemo, da će konačno doći i kod nas vrieme, kada će se tome poslu u većem zamahu pristupiti. Radi toga je više nego nužno, — ako ništa drugo — ono da već sada počnemo razmišljati koliko o samome načinu rada, toliko i o planu provedbe drenaža kod nas. Samo na taj način ćemo si stvoriti preduvjet za što ekonomičnije i pravilnije provođenje drenaža u budućnosti.

Pod d r e n a ž o m — kako znademo — razumievamo sabiranje i odvodnju suvišne podzemne vode sustavom u stanovitu dubinu položenih podzemnih kanala (sisalica i sabirnica).

Mi se ovdje ne ćemo baviti time kakove nam sve prednosti drenaža pruža i način kako se drenaža provađa. To ćemo ostaviti po strani, jer nas više zanima njeno bezprikorno djelovanje, a time u vezi one veličine koje moraju biti točno i pravilno nadate, da drenaža što savršenije djeluje. Te veličine nam moraju biti poznate, jer su nam potrebne kad pristupamo projektiranju jedne sustavne drenaže. Evo tih veličina:

1. razmak sisajućih drenova,
2. dubina sisajućih drenova,
3. pad u kojemu ćemo postaviti drenove,
4. promjer cievi,
5. najveća dozvoljena duljina sisalica u pojedinom drenskom sustavu,
6. vrieme odvodnje.

Sve ove veličine su jednako važne za pravilno djelovanje drenaže. No do jednih je lahko doći, do drugih opet malo teže. Neke naime veličine imademo već izkustvom približno određene ili opet određene mjestnim prilikama kao na primjer:

pad ne smije biti manji od 0,20%,

najveća dozvoljena duljina sisalica može biti 200 m (izuzetno i do 250 m),

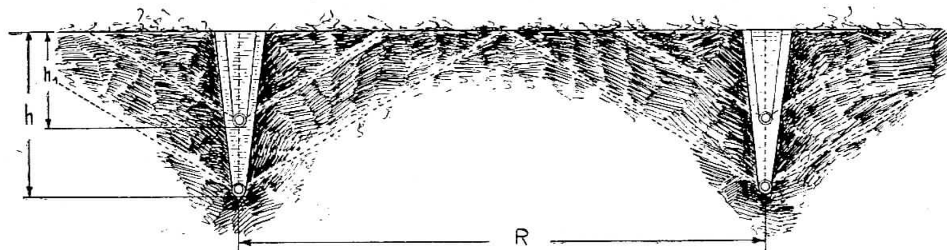
promjer cievi možemo izabrati prema pojedinim mjestnim prilikama kod poduzeća koje ih proizvodi ili trgovca građevnim tvorivom. Pošto kod nas nije razvijena veća industrija tih cievi s obzirom na današnju malu potrebu, ne ćemo imati ni tu mnogo birati već uzeti promjer onih cievi koje imademo na tržištu. Kod nas se naime drenske cievi proizvode samo u stanovitim određenim promjerima, dok se u stranim zemljama dobivaju na izbor prema doljnjoj tabeli iz koje je vidljivo u kakovim se sve promjerima cievi proizvode, kakove debljine stiena i koje težine.

Slobodni promjer u mm	Debljina stienke u mm	Težina za 1000 kom. u kg
40	7,5 do 11,0	oko 900
50	8,0 do 12,0	1.000
65	8,8 do 14,0	1.600
80	9,5 do 16,0	2.100
100	10,5 do 18,0	3.000
130	12,0 do 20,0	4.500
160	14,0 do 23,0	7.000
180	15,0 do 24,0	9.500
200	16,0 do 26,0	12.500

Vrieme odvodnje je određeno koliko blagovremenom proljetnom obradbom, toliko i samim rastom biljke. Izkustvom je ustanovljeno ovo vrieme sa 14 dana. Istina, kroz tih 14 dana ne će doći do podpune odvodnje s razloga, jer se za to vrieme nije razina podzemne vode snizila do svog najnižeg položaja, no ipak se je snizila toliko, da se tlo može nesmetano od vode obraditi i da se biljka može početi pravilno razvijati. Daljnje sniženje razine podzemne vode treba da ide uzporedno sa vremenom rasta biljnog korjenja, kako bi se ono moglo nesmetano razvijati u dubinu. To će se kako vidimo postići, ako se glavni dio odvodnje provede za 14 dana, a ostatak do podpunog sniženja pusti daljnjem vremenu koje je određeno brzinom rasta biljnog korjenja. Sve izgradene drenaže koje su

izpunile ostale uslove zadovoljavaju redovito i s obzirom na određeno vrieme odvodnje.

Kod projektiranja drenaže — kako vidimo — imademo pad, promjer cievi i duljinu sisalica manje više određene, jer ih po volji izabiremo onako kako smatramo, da će nam za svaki konkretni slučaj najbolje odgovarati.



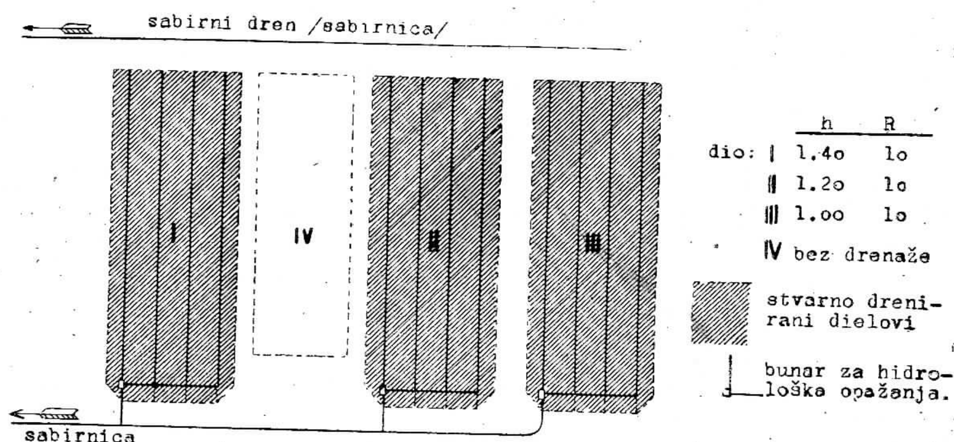
Slika 1.

Ostaju nam za odrediti prve dvie veličine t. j. dubina i razmak (slika 1). D u b i n a (h i h_1, već prema tome kako duboko je ciev položena), nam predstavlja udaljenost doljnjeg ruba drenske cievi od same površine tla. R a z m a k (R) nam predstavlja međusobnu udaljenost sisajućih drenova. I jednu i drugu ovu veličinu ne možemo na prečac odrediti jer ovise:

od propustnosti tla,
od kemijskog sastava tla,
od nagiba tla,
od množine vode (specifičnog dotoka),
od klimatskih prilika,
od vremena odvodnje,
od dubine odplavnog recipienta,
od načina izvedbe drenaže (poprečna ili uzdužna),
od vrsti drenaže (cjevovodi, procjednice, krtična),
od načina gospodarenja (intenzivno ili ekstenzivno),
od vrste rastlinstva koje kanimo uzgajati.

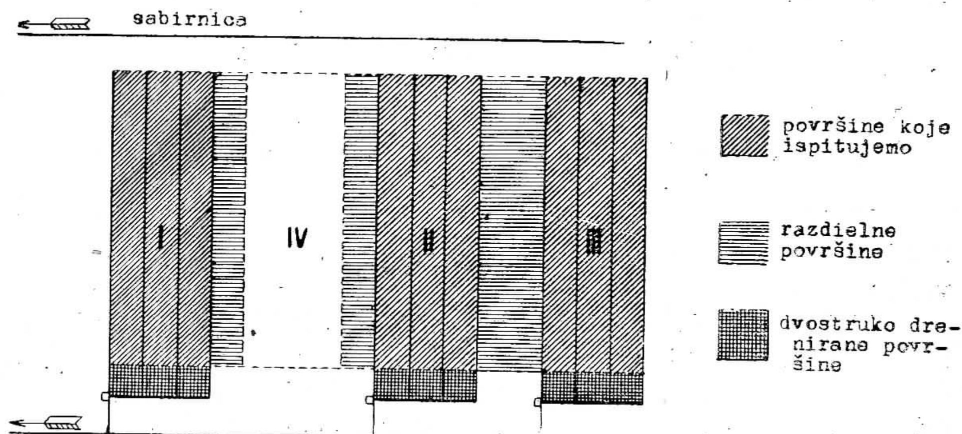
Da utvrdimo utjecaj tih pojedinih veličina na razmak i dubinu sisajućih drenova, zatim da točno upoznamo međusobne njihove odnose kod raznih dolazećih prilika, te na koncu da upoznamo točno i samu drenažu sa svim njenim pozitivnim i negativnim učincima, morati ćemo pristupiti za tu svrhu određenim izpitivanjma. Sve se to može najbolje utvrditi, ako izgradimo t. zv. d r e n s k a p o k u s n a p o l j a na bazi kako se

provode po cielom svietu i kako to preporuča VI. povjerenstvo za primjenjenu pedologiju u kulturnoj tehnici.



Slika 2.

Drenska pokusna polja su specialno izabrane i određene površine zemljišta na kojima izvodimo drenažu u pokusne svrhe, kako bi na osnovu ovako provedene drenaže mogli vršiti na tom zemljištu razna opažanja, a prvenstveno izpitivati kako će utjecati provedena drenaža na sniženje razine podzemne vode, odnosno na rast raznovrstnog bilja.



Slika 3.

Zemljišta koja ćemo odabrati, te koja bi imala poslužiti u gornju svrhu moramo ponajprije dobro upoznati. U tom poslu će nam pomoći pedologija, odnosno bolje rekuć stanovita pedoložko-kulturnotehnička izpitivanja. Mi ćemo se zadovoljiti samo sa onim pedoložkim izpitivanjima

koja su važna za nas kulturnotehničare, pa nas prema tome ne će zanimati oni činbenici koji su važni za razne kasnije poljodjelske podhvate. Nas za provedbu ovih naših kulturnotehničkih podhvata zanima ponajprije sama tekstura tla, a potom donekle i sva ostala fizikalna svojstva (šupljikavost, sadržaj za vodu, sadržaj za zrak, propustnost za vodu, volumna i specifična težina, koherencija itd.). Naročito treba dobro poznavati teksturu tla prije nego se stvori bilo kakova konačna odluka u pogledu kakovog sistematskog kulturnotehničkog rada, kojemu bi bila svrha poboljšati zemlju raznim kulturnotehničkim mjerama. — Ostala svojstva tla t. j. kemijska i bioložka izpitati će sami poljodjelski stručnjaci, jer im je to nuždno za njihove gospodarske podhvate koji tek potom sliede i kojima je svrha u konačnoj liniji dobiti iz tla u svakom pogledu što bolji žetveni prinos.

Teksturu ili mehanički sastav tla, koji je naročito baš kod ovih radova pri pokusima za određivanje razmaka i dubine sisalica najvažniji, odrediti ćemo pomoću mehaničke analize upotrebom *Kopecky*-eve sprave za mehaničku analizu tla, kako je to zaključio i prvi internacionalni pedoložki kongres u Washingtonu još godine 1927.

Kopecky-eva sprava je tako izgrađena, da možemo pomoću nje vrlo zgodno i brzo odrediti postotak pojedinih karakterističnih čestica u tlu. Rezultat rada ovakovom spravom su talozi čestica raznih veličina. Pošto po toj metodi rada po *Kopecky*-u dobivamo četiri taloga imati ćemo četiri kategorije čestica i to:

I. kategorija	čestice	promjera	manjeg	od 0,01 mm
II.	»	»	»	» 0,01 mm do 0,05 mm
III.	»	»	»	» 0,05 mm do 0,10 mm
IV.	»	»	»	» 0,10 mm do 2,00 mm

Kod tog određivanja su najvažnije one čestice koje imaju promjer manji od 0,01 mm, jer su baš te čestice one, na osnovu kojih se određuju vrste tla.

Kod nas do danas još nemamo niti najprimitivnije uređen zavod za kulturnu-tehniku iz razloga, što se je o tome malo vodilo brige i računa. Manjkaju nam za ovakav zavod i najpotrebniji aparati. To je upravo jedinstven slučaj, kada se sa jedne strane vrlo dobro znade od kolike je važnosti za kulturnu-tehniku dobro uređen i snabdjeven zavod, a sa druge opet strane, od kolike je važnosti kulturna-tehnika za našu domovinu kao izrazito poljodjelsku zemlju. Radi toga ćemo morati tražiti, kad dodje do određivanja mehaničkog sastava tla i fizikalnih svojstava tla, suradnju poljodjelskih stručnjaka u jednom od zavoda za izpitivanje tla (Zagreb, Križevci).

Vidili smo, da se u svrhu provedbe pokusa na drenskim pokusnim poljima vrst tla, odnosno klasifikacija zemljišta određuje prema njenim fizikalnim svojstvima koja se temelje na određivanju pomoću mehaničke analize.

Na osnovu ovakovog izpitivanja izabrali bi za naša pokusna polja tla različite propustnosti, da potom na svakom ovakovom tlu izvedemo drenažu u svrhu provedbe daljnjih naših izpitivanja. Razumljivo je samo po sebi, čim bi imali više ovakovih polja, koja bi morala biti različita s obzirom na propustnost, tim bi bolje stvar uspjela, te bi na osnovu toga mogli očekivati i sigurnije rezultate kod konačnog postavljanja zaključaka za naše prilike, odnosno za provedbu drenaža kod nas. Najmanje na što bi mogli pristati bilo bi, da imademo tri ovakova polja, no što ih je više — kako smo već napried rekli — to je bolje. Kad bi se već pristupilo ovakovom sistematskom poslu bolje je da ga izvršimo što savršenije, pa je za preporučiti da se uzme 5 polja razne propustnosti s redosljedom kojega bi mogli ovako označiti:

A) jako propustno tlo,
B) manje propustno tlo,
C) srednje propustno tlo,
D) slabo propustno tlo,
E) vrlo slabo propustno tlo.

Vidimo dakle da za drensko izpitivanje moramo ponajprije imati prikladno zemljište. Veličina mu može biti različita, te se može kretati od 0,5 ha do 5 ha, pa i na više. Veličina će ovisiti o opsegu i načinu poduzetog izpitivanja.

Budući će jedan pokusni objekat biti redovito sastavljen iz više pokusnih polja (tla razne propustnosti), to će se nastojati da ta polja leže po mogućnosti što bliže jedno drugome radi što boljeg i što lakšeg nadzora nad pokusima.

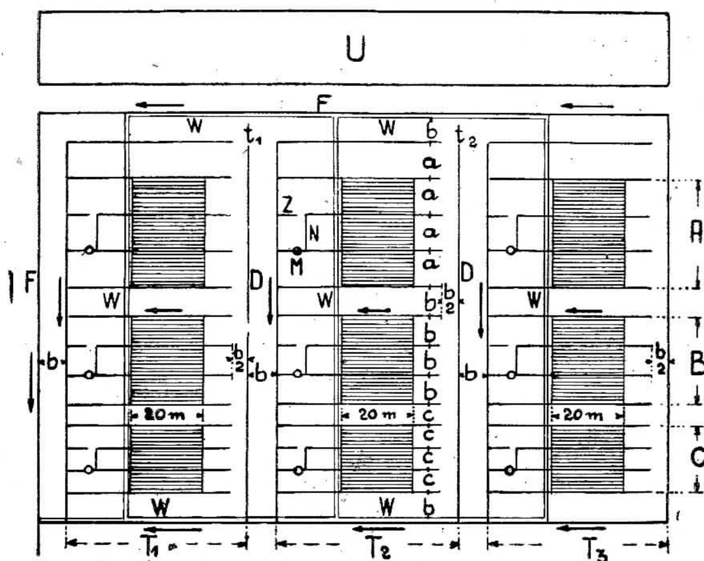
Polja će se redovito dieliti na odjele, a odjeli dalje na odsjeke. Pojedini odsjeci drenskog pokusnog polja moraju se tako izgrađivati, odnosno mora na njima biti drenaža tako provedena, da na svakom budu barem četiri paralelno položena cjevovoda, koji će biti postavljeni u istoj dubini i jednakom razmaku. Uz to mora jedan dio plohe ostati nedreniran. To je osnovna shema prema kojoj se mogu vršiti izpitivanja, te provesti sravnjivanje žetvenog prinosa.

Pokusni drenski objekti moraju se izpitivati ne samo u odnosu neke određene dubine i istog razmaka spram nedrenirane plohe, već se moraju uzpoređivati u provedbi sa raznim razmacima, a po tome i raznim dubinama. — Na slici 2 i 3 vidi se shematski prikaz jednog objekta u

najtemeljnijem obliku prema pravilniku bivše čehoslovačke republike.* Na slici 2 je drensko pokusno polje sastavljeno iz četiri odsjeka. Na tri odsjeka je drenaža provedena sa iztim razmacima no u različitoj dubini sisalica. Razmak iznosi 10 m, a dubine u odsjeku I. 1,40 m, u odsjeku II. 1,20 m, u odsjeku III. 1,00 m. U četvrtom odsjeku nije drenaža uobće provedena.

Slika 3 predstavlja isti taj odjel sa sva četiri odsjeka. Na slici su jednom oznakom označene površine koje se izpituju, te na kojima očekujemo konačne, prave rezultate, odnosno rezultate na koje ne utječu susjedne dvostruko drenirane ili uobće nedrenirane površine. Drugom su oznakom označene površine na kojima se ne smije opažati, jer one ne će dati prave rezultate budući da su to razdjelne, dakle nedrenirane ili opet dvostruko drenirane površine.

Na obim slikama, kako se vidi, postoje i bunari za hidroložka opažanja, koji su neobhodno potrebni za mjerenje količine vode i za pravilan i konačan zaključak opažanja.



Slika 4.

Želi li se međutim imati na jednom mjestu podpuno drensko polje, onda se moraju izvršiti opažanja ne samo s obzirom na razne dubine, kako je to označeno na slici 2, već uz razne dubine treba postaviti također i razne razmake. Shematski prikaz jednog takovog podpunog dren-

* Instrukce pro vyzkumne objekty drenažni v Praze 1927.

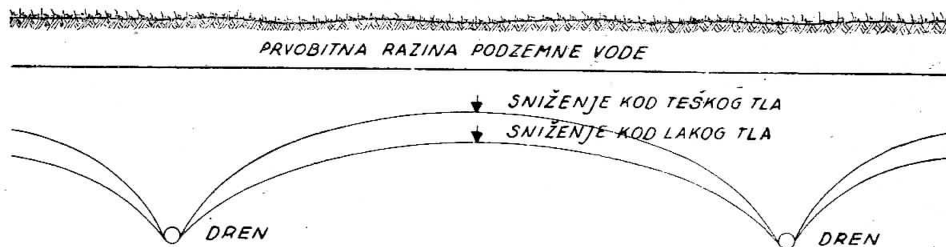
skog polja (slika 4) predložio je poznati kulturnotehnički stručnjak Fauser II. internacionalnom pedoložkom kongresu koji je održan 1930.* Shema prikazuje podpuno drensko polje koje se sastoji iz 3 odjela (T_1, T_2, T_3). Svaki se odjel dieli u 3 odsjeka (A, B, C). Odjeli T_1, T_2 i T_3 su drenirani u raznim dubinama t_1, t_2 i t_3 (na pr. $t_1 = 1{\cdot}0$, $t_2 = 1{\cdot}2$, $t_3 = 1{\cdot}4$ m), dok su opet odsjeci drenirani sa različitim razmacima a, b i c (na pr. a = 10·0, b = 12·0 i c = 14·0 m). Prema tome na ovakovom polju postoji ukupno 9 provedenih kombinacija raznih dubina i razmaka. Osim toga se i ovdje nalazi obligatni nedrenirani odsjek U.

Da se na ovom pokusnom polju uzmognu dobiti što točniji podatci, predvidio je *Fauser* još

a) t. zv. zaštitni drenski cjevovod (F) sa ciljem da sprieči pistup tuđe podzemne vode,
b) drenski cjevovod (D) koji služi za odvod vode sa zaštitnog pojasa između dva odjela (na pr. između T_1 i T_2 ili T_2 i T_3),
c) spojni cjevovod (N) za odvod vode u bunar,
d) međucjevovod (Z) sa ciljem, da zaprieči stvaranje vlažnih mjesta tamo gdje su prekinuti pokusni cjevovodi,
e) puteve (W) za što lakši pristup i kontrolu,
f) drenske bunare (M) za hidroložka opažanja.

Ovako izgrađeno polje pružit će nam priliku, da na njem vršimo najraznoličitije pokuse i raznovrstna opažanja, te će nam pokazati na primjer:

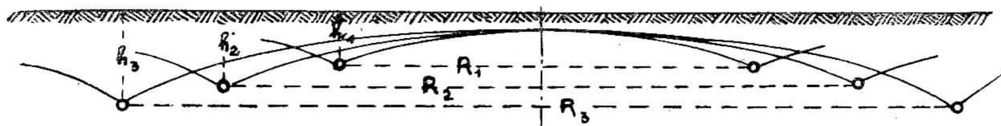
1. kako se na jednom tlu snizuje razina podzemne vode brže, a na drugom sporije (uza sve to što je isti razmak i jednaka dubina). Tom ćemo prilikom utvrditi, da je ono tlo na kojem se je razina podzemne vode brže snizila, lakše (propustnije), dok je ono drugo teže (nepropustnije). Razlika ovakovog istovremenog snizivanja na težim i lakšim tlima jasno se vidi iz slike 5.



Slika 5.

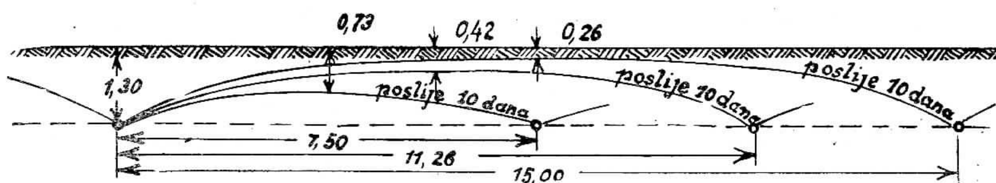
* Fauser: Zur Frage der günstigsten Anordnung der Dränungsversuchsfelder.
* Fauser: Anwendung der Bodenkunde auf Dränungen.

2. da na tlu iste kakvoće možemo postići isto sniženje plićim drenovima manjeg međusobnog razmaka ili dubljim drenovima većeg razmaka, kako to prikazuje slika 6. Ovdje je više nego vidljiv učinak raznih dubina i raznih razmaka na razinu podzemne vode.



Slika 6.

3. kako se kod istog sastava tla, sisalica iste dubine ali različitog razmaka drenova, u isto vremensko razdoblje, posve različito snizuje razina podezmne vode. Slika 7 prikazuje učinak drenaže 10 dana nakon započete odvodnje uz dubinu od 1,30 m, a kod razmaka od 7,50, 11,26 i 15,00 m. Najmanje sniženje, koje uviek nastaje na razvođu između dva drena, iznosi u prvom slučaju 0,73 m, u drugom 0,42, a u trećem samo 0,26 m.

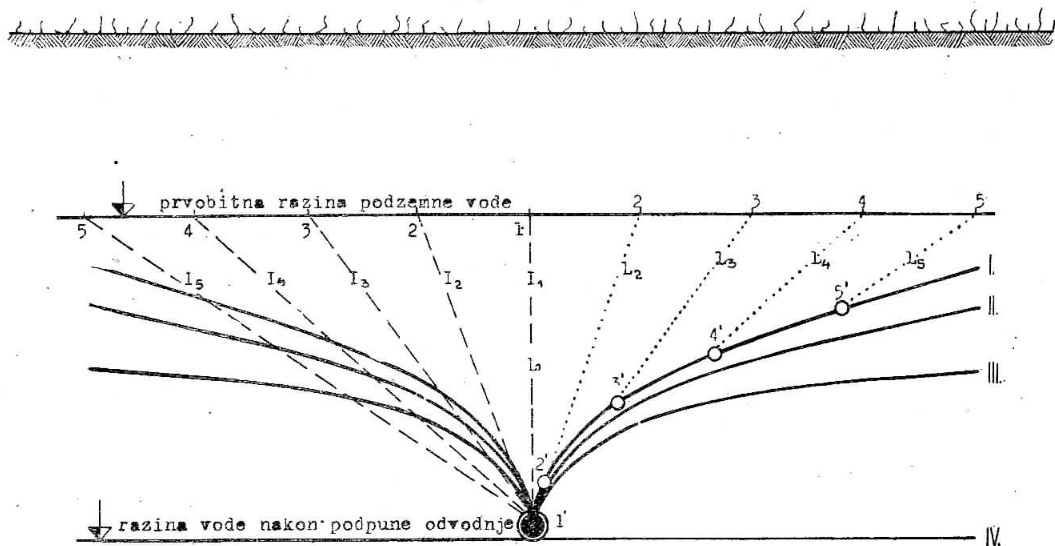


Slika 7.

4. kako sniženje podzemne vode postepeno opada (I., II., III. i IV.), što je prikazano na slici 8, te kako pad I., a i dužina puta 1 utječu na brzinu spuštanja čestica (1, 2, 3, 4, 5) prema drenu. Vidljivo je: čim je pad veći tim je veća i brzina, pa će tako čestica 1 trebati najmanje vremena da dođe do 1' odnosno u sam dren, jer treba svladati najmanji odpor, dok će čestica 2 trebati dulje, a čestica 5 najdulje vremena. Dok čestica 1 dođe do 1', dotle će čestica 2 stići samo do 2', a čestica 3 samo do 3' itd., te će ovako sačinjavati, vremenski povezane, krivulju sniženja I. Za neko određeno dulje vrieme tvorit će čestice, povezane skupa, krivulju sniženja II. itd., sve dok se odvodnja podpunoma ne izvrši, te razina podzemne vode ne padne u horizont donjeg diela drenske cievi, odnosno dok razina sniženja ne bude predstavljena linijom IV.

5. konačno kako različite dubine i različiti razmaci drenova t. j. njihov različiti međusobni odnos utječe na gospodarski uspjeh zemljišta koje se opaža. To će biti ujedno i konačni zadatak, jer se i sva ostala

opažanja u svrhu, kako da se dođe do najpovoljnijeg odnosa razmaka i dubine, vrše radi toga, da se utvrdi u kojem će slučaju žetveni prinos biti najpovoljniji i najveći.



Slika 8.

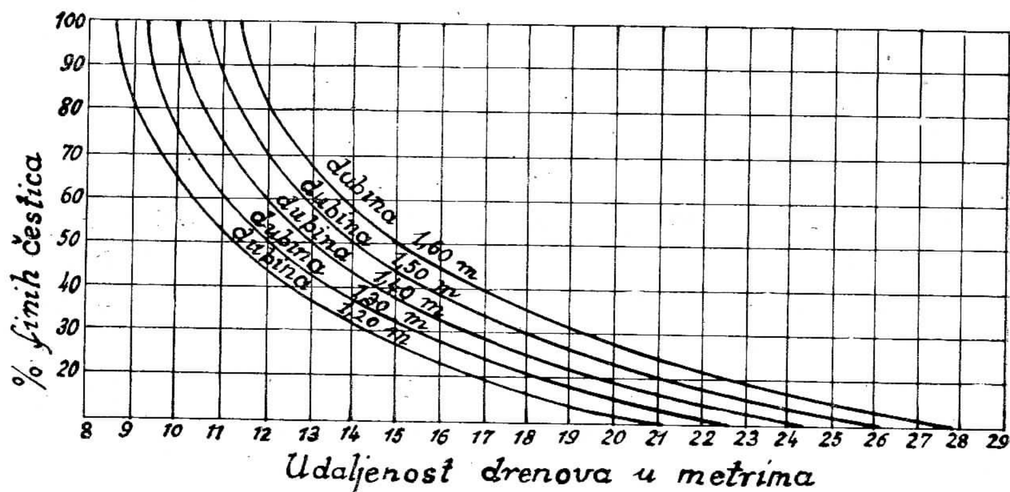
Sve su ovo rezultati do kojih se u točnom obliku može doći jedino i izključivo izpitivanjima na drenskim pokusnim poljima. Tu će se pored svih ovih pokusa provoditi i druga hidroložka i gospodarska izpitivanja. Radi toga baš će biti potrebno izgraditi na samim pokusnim poljima i meteoroložku stanicu kao i sve uređaje koji su potrebni za ta hidroložka i gospodarska izpitivanja. Na taj način doći će se do podataka, koji će biti od presudne važnosti za provedbu samih definitivnih drenaža. Poznavajuć točno vrst tla moći ćemo nakon izvršenih podpunih izpitivanja poput *Kopecky*-a, *Fauser*-a, *Zunker*-a, *Diserens*-a i drugih poznatih kulturnotehničkih stručnjaka izraditi za naše prilike konačne grafikone koji će moći dobro poslužiti za određivanje razmaka samih sisajućih drenova. Slika 9 prikazuje jedan takav grafikon koji je izradio *Fauser* za pokrajinu Würtenberg. Budući da se dubina drenova određuje različito prema vrsti kulture kao na pr.

1,25 m za žitarice,
1,30 do 1,50 m za grašak, repicu, šećernu repu, grahoricu, lucernu,
1,60 do 1,80 m za vinovu lozu i hmelj,

to ćemo iz takovoga grafikona odmah lako odrediti t. j. očitati potrebni razmak, koji će najbolje odgovarati odnosnoj dubini. Male promjene, koje

će možda trebati izvršiti kod eventualnih pojedinih slučajeva uslied utjecaja još nekih faktora, lako će se uzeti u obzir i prema njima izpraviti razmak. Veličine koje bi mogle utjecati su sliedeće:

1. postotak zrnaca ostalih kategorija (naročito II. kat.),
2. prisutnost vapna,
3. pad terena prema jugu (kako to izvodi Kopecki),
4. prisutnost željeza, humusa i natrija,
5. klimatske prilike.



Slika 9.

Uviđajući opravdanost rada na drenskim pokusnim poljima, ostaje nam još za razmisliti, kako da do njih dođemo.

S obzirom na činjenicu, da bi polja morala biti u što manjoj međusobnoj udaljenosti, težko bi u današnja vremena bilo doći do njih kupnjom. Ekspropriaciom bi opet bilo malo nezgodno s obzirom na to, što bi se možda odlučili baš na zemlju koja vlastniku znači sve, a s druge strane bi bilo i težko izabrati česticu iste kvalitete, pa bi se moralo zaći i u susjedne čestice kojeg drugog vlastnika, što je još više nezgodno i komplicirano. Dakle kupnja i ekspropriacija neće dovesti cilju. Najprikladnije je doći do zemlje, u svrhu izgradnje pokusnih drenskih polja, putem komasacija i na taj način, da država odredi plaćanje izvedbe komasacije i s komasacijom spojenih melioracionih radova u zemljištu, a ne u novcu, te da ovako dobiveno zemljište odredi za izgradnju pokusnih polja. To je lako provesti, ako se za stvar zauzme Ministarstvo seljačkog gospodarstva i prehrane, odnosno Glavno ravnateljstvo za seljačko gospodarstvo. To će biti u interesu ovog Ministarstva, jer ono vodi brigu

za povećanje poljodjelske proizvodnje i za napredak poljodjelstva uobće, pa se može očekivati njegovo posredovanje u toj stvari. Ovakovu nabavku potrebnog zemljišta omogućuje § 12. Zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta od 29. VIII. 1941. broj CCLXXVI-1247-Z. p.-1941. § 12 naime određuje da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova po pravilu plaćaju u odgovarajućem dielu zemljišta povučenog u komasaciju. Zemljište dobiveno na taj način ima se upotriebiti — po istoj odredbi — za obće narodne svrhe, gdje to dopušta povoljno posjedovno stanje učestnika komasacije. Iz svega toga sliedi, da je moguće, ako se radi o stvaranju uzornih dobara, pokusnih polja i sličnog, doći do zemlje na gornji predloženi način.

Odreda sve zemlje koje su na tom polju više radile (Englezka, Njemačka, Češka, Švicarska i t. d., pa čak i Finska, Švedska, Norvežka i Danska) imaju na desetke i stotine ovakovih pokusnih polja, pa bi i mi konačno trebali pristupiti tom poslu. Za prvi početak mogli bismo se zadovoljiti i sa jednim ovakovim objektom, koji bi se sastojao od pet manjih polja raznog sastava tla, koje bi trebalo sve urediti prema opisanoj shemi *Fauser*-a (slika 4).

U okolici Zagreba se upravo sada provodi komasacija na gromadi upr. obćine Šašinovec (kotar Sv. Ivan Zelina), gdje se nalazi i jedan dio fakultetskog dobra poljodjelsko-šumarskog fakulteta zagrebačkog sveučilišta, pa bi to bio idealni objekat s obzirom na blizinu Zagreba i na različite druge prednosti. Kupnju zemljišta bi imalo obaviti Ministarstvo jer mu je to najlakše s obzirom na postojeće zakonske propise. Spomenuta komasaciona gromada je velika cca 4.500 jutara, visina podzemne vode je visoka, sigurno postoje tla razne propustnosti, pa bi se moglo sada vrlo lako izabrati i izlučiti stanovite određene površine u svrhu izgradnje pokusnih drenaža.

Ujedno bi to mogla biti kod nas i prva komasacija kod koje bi se procjena (klasiranje) zemljišta obavila ne samo po mišljenju i izjavama seljaka-procjenitelja, već i prema izvršenom laboratorijskom izpitivanju, obavljenom na osnovu uzoraka uzetih na terenu.

Ovaj objekat pošto je u blizini Zagreba mogao bi poslužiti osim svega i kao:

— uzor — objekat za zorna prikazivanja, kako se imaju drenaže izgrađivati te kako djeluju, i to naročito studentima kulturnetehnike i studentima poljodjelstva,

— objekat koji bi služio za naučna izpitivanja, koja se ne mogu provoditi u laboratoriju (kojih nažalost i nemamo u čisto kulturnotehničkom smislu).

Ovakova i slična izpitivanja (u svrhu što pravilnije izvedbe drenaže) izvedena izvan terena (u laboratoriju), osim toga na prečac i na osnovu malog broja opažanja ne valjaju, s razloga što mogu dovesti do zabluda, jer daju često posve krive rezultate koji su u protinbi, kako je dobro rekao *Schroeder*, sa svim dugogodišnjim izkustvima nauke o drenaži tla.

Jasno je samo po sebi, da pri tom ne bismo smjeli stati, već bi trebalo pristupiti daljnjim izgradnjama drenskih pokusnih stanica u raznim drugim dielovima države, gdje bismo došli uslied drugih prilika i do drugih posljedaka upotrebljivih za druge pokrajine i druge prilike.

Pošto kod nas čekaju stotine tisuća hektara zemlje na odvodnju drenažom, treba pristupiti ovom poslu bez odlaganja, kako nas ne bi oni koji dolaze iza nas osuđivali za nehaj, za koji mi danas punim pravom osuđujemo naše predčastnike.

Literatura:

Fauser O.: Kulturtechnische Bodenverbesserungen, Berlin 1935.
Hentze J.: Wasserbau, Teil 2, Leipzig 1942.
Schroeder G.: Landwirtschaftlicher Wasserbau, Berlin 1937.
Risler-Wery: Drainage Paris 1922.

Dr. Nikola Neidhardt:

Aproksimativne formule za srednja transverzalna odstupanja izpruženih poligonskih vlakova, koji se mjere teodolitom

A.

I. Vlak priključen samo na jednom kraju.

a) U tome slučaju, ako sa n označimo broj točaka (zajedno sa veznima) u poligonskom vlaku, formula za završno transverzalno odstupanje na kraju vlaka, uz predpostavku jednakih stranica, glasi:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n\,(2n-1)}{6\,(n-1)}} \qquad 1)$$

gdje m označuje srednju pogrješku poligonskih kuteva, L duljinu vlaka, a ρ radiant t. j. konstantu.

Za veće n postavlja Jordan (Handbuch der Vermessungskunde II/1, Stuttgart 1931., str. 554) sliedeću aproksimaciju:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{3}} \qquad 2)$$

Ta formula daje premalene rezultate. Njena odstupanja od izraza 1) ovise samo o faktoru n i iznose u postotcima ($p\%$):

$n =$	2	4	10	20
$p\% =$	—18	—7	—3	—1

Ako 1) aproksimiramo izrazom:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+1}{3}} \qquad 3)$$

dobivamo:

$n =$	2	4	10	20
$p\% =$	0	+3	+2	+1

Kod:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+2}{3}} \qquad 4)$$

imamo:

n =	2	4	10	20
$p\%$ =	+16	+13	+7	+4

b) Ako sa n označimo broj stranica u vlaku, onda formula 1) prelazi u:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{(n+1)(2n+1)}{6n}} \qquad 5)$$

Ako tu formulu aproksimiramo sa izrazom 2), dobivamo sliedeća odstupanja:

n =	2	4	10	20
$p\%$ =	—27	—16	—7	—4

Formulu 5) možemo pisati i ovako:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6n}} \qquad 6)$$

Tu formulu možemo jednostavno aproksimirati tako, da član $\frac{1}{6n}$ pod korjenom zanemarimo kao malu veličinu, pa dobivamo:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{3} + \frac{1}{2}} \qquad 7)$$

Premda je ovaj izraz po obliku nešto kompliciraniji od izraza 2), ipak računski ne daje nikakovih potežkoća, jer se *0,5* pod korjenom lahko napamet doda članu $\frac{n}{3}$.

Izraz 7) daje u poređenju sa izrazom 5) sliedeće pogrješke t. j. premalene rezultate:

n =	2	4	10	20
$p\%$ =	—3	—1	0	0

II. Vlak priključen na oba kraja, ali izjednačen samo po kutevima.

a) Onda formula za srednje lienarno transverzalno odstupanje na kraju vlaka glasi, ako sa n označimo broj točaka u vlaku:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n(n+1)}{12(n-1)}} \qquad 8)$$

Tu formulu Jordan aproksimira izrazom:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{12}} \tag{9}$$

Taj izraz opet daje premalene rezultate i to kod

n =	(2)*	4	10	20
$p\%$ =	(—42)	—23	—10	—5

Ako formulu 8) aproksimiramo na sliedeći način:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{12} + \frac{1}{6}} = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+2}{12}} \tag{10}$$

dobivamo odstupanje od izpravnih vriednosti:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—19)	—5	—1	0

b) Ako sa n označimo broj stranica u vlaku, prelazi 8) u izraz:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{(n+1)(n+2)}{12n}} \tag{11}$$

koji možemo i ovako pisati:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6n}} \tag{12}$$

Izraz $\frac{1}{6n}$ pod korjenom možemo zanemariti, pa dobivamo aproksimaciju:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{12} + 0{,}25} = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+3}{12}} \tag{13}$$

Ta aproksimacija daje sliedeće pogrješke:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—9)	—3	—1	0

* Zapravo $n = 2$ t. j. vlak sa 2 stajališta praktički ne dolazi u obzir, jer su onda oba ta stajališta zadane točke, a oba polig. kuta vezna.

III. Vlak vezan na oba kraja i izjednačen u kutevima i koordinatama.

a) Ako sa n označimo broj točaka, onda je transverzalno srednje linearno odstupanje na sredini vlaka uplivom slučajnih pogrješaka nakon uobičajenog načina izjednačenja:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n^4 + 2n^2 - 3}{192n\,(n-1)^2}} \qquad 14)$$

Jordan daje aproksimaciju:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n}{192}} \qquad 15)$$

Ta aproksimacija daje sliedeće pogrješke:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—56)	—29	—11	—7

Formulu 14)možemo pisati i ovako:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+2}{192} + \frac{5}{192n} + \frac{8n-8}{n^3 - 2n^2 + n}} \qquad 16)$$

Ako drugi i treći član pod korjenom zanemarimo, dobivamo aproksimaciju:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+2}{192}} \qquad 17)$$

koja daje sliedeće pogrješke:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—38)	—13	—2	—1

Slična aproksimacija

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+3}{192}} \qquad 18)$$

daje odstupanja:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—31)	—6	+2	+2

b) Ako uzmemo, da je n broj stranica, prelazi formula 14) u blik:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{(n+1)^4 + 2(n+1)^2 - 3}{192 . n^2 (n+1)}} \qquad 19)$$

Ovaj izraz možemo pisati i ovako:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{1}{192} \left(n + 3 + \frac{5}{n} + \frac{3}{n^2 + n}\right)} \qquad 20)$$

Ako zanemarimo zadnja dva člana u zagradi pod korjenom, dobivamo:

$$q = \pm L \frac{m}{\rho} \sqrt{\frac{n+3}{192}} \qquad 21)$$

Ta aproksimacija daje pogrješke:

n =	(2)	4	10	20
$p\%$ =	(—21)	—9	—1	0

B.

Problem možemo i ovako okrenuti. Traže se funkcije oblika

$$q = \pm a L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \qquad 22)$$

koje će po teoriji najmanjih kvadrata najbolje zadovoljiti funkcije 1), 8) i 14) u području recimo od $n = 4$ do $n = 20$. Dakle treba naći odgovarajuće vriednosti a_I, a_{II} i a_{III}.

Označimo na pr. kod funkcije 1):

$$\sqrt{\frac{n(2n-1)}{6(n-1)}} = l$$

Onda zapravo tražimo onaj a, za koji je u intervalu $4 < n < 20$ zbroj

kvadrata $[vv]$ sviju odstupanja $v = a\sqrt{n} - l$ u minimumu t. j.

$$[vv] = a^2\,[n] - 2a\,[l\sqrt{n}] + [l^2] \quad \text{minimum, odnosno:}$$

$$2a\,[n] - 2[l\sqrt{n}] = 0$$

$$a = \frac{[l\sqrt{n}]}{[n]} \qquad 23)$$

Uvrstimo li $n = 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20$ i pripadne vriednosti za l, dobivamo $a = 0{,}5911$. Dakle kao aproksimacija izraza 1) se na taj način dobiva:

$$q = \pm\, 0{,}5911\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \doteq 0{,}6\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \qquad 24)$$

Analogno dobivamo kao aproksimaciju izraza 8):

$$\pm\, 0{,}3144\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \doteq \pm\, 0{,}3\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \qquad 25)$$

a izraza 14):

$$\pm\, 0{,}0817\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \doteq \pm\, 0{,}08\; L \frac{m}{\rho} \sqrt{n} \qquad 26)$$

Izrazi 24), 25) i 26) daju prema izrazima 1), 8) i 14) sliedeća odstupanja:

		n		
Izraz	4	6	10	20
		$p\%$		
24)	—4	—1	0	+3
25)	—23	—12	—5	—1
26)	—23	—11	—1	+5

Može se uzeti, da je odnos $I : II : III$ u glavnom $0{,}6 : 0{,}3 : 0{,}08 = 6 : 3 : 0{,}8 = 7{,}5 : 3{,}75 : 1$.

Dakle priključak vlaka i na drugome kraju je osim toga, što nam daje dragocjenu kontrolu i osiguranje od grubih i sistematskih pogrješaka, još vrlo koristan za smanjenje upliva slučajnih kutnih pogrješaka. Nazovimo efektom izjednačenja odnos iznosa q

prije i poslije izjednačenja, pa dobivamo, da je taj efekat *2* odnosno *7,5*. Ako poligonski vlak izjednačimo s a m o p o k u t e v i m a, onda je najveće transverzalno linearno odstupanje prije izjednačenja oko *2* puta, a ako ga izjednačimo p o k u t e v i m a i k o o r d i n a t a m a, onda oko *7,5* puta veće nego li poslije izjednačenja. Dakle samim izjednačenjem se smanjuje upliv neizbježivih k u t n i h pogrješaka na *1/2* odnosno skoro *1/8*. Na prvi pogled to izgleda malko čudno. Izjednačenje vlaka samo po k u t e v i m a da smanjuje upliv slučajnih kutnih pogrješaka na polovicu, dakle za dva puta, dočim izjednačivanje još i po koordinatama na *1/8* odnosno za daljnja 4 puta. Obično se naime misli, kao da koordinatno izjednačenje iza izjednačenja kuteva eliminira samo pogrješke mjerenja d u l j i n a odnosno posve neznatno pogrješke kuteva.

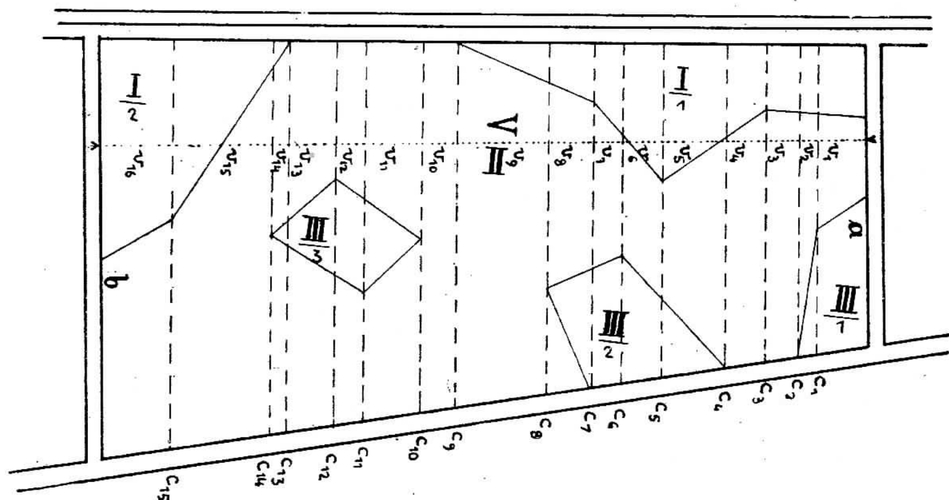
Ing. Anđelko Krček

Privremena parcelacija table s više klasa i ciepanje na konačne posjede u komasaciji zemljišta

Potreba jednoličnosti računa privremene parcelacije table, kao i brz obračun, točan i s dovoljno kontrole osjeća se još uviek, pa je svrha ovoga članka, da u tom smjeru dade priedlog i primjer.

U praksi se komasacije zemljišta pokazuje, da table ponajčešće imaju oblik dugačkog trapeza, kod kojega su kratke stranice međusobno paralelne. U takvoj tabli nalazi se obično više klasa zemljišta, čija je površina nepravilnog oblika. Ovakve dakle table (vidi sl. 1) valja razdieliti učestnicima po vriednosti, koja im je u tabli dodieljena. Površina čitave table naravno već je prije određena.

Da bi se ta razdioba table na učestnike mogla poslije diobne razprave, što brže provesti i tako izkolčenje što prije izvršiti, a i pri samoj razpravi što lakše izvršiti probna nadieljenja, prakticira se izvršiti prije diobne razprave privremenu parcelaciju table (tabli).

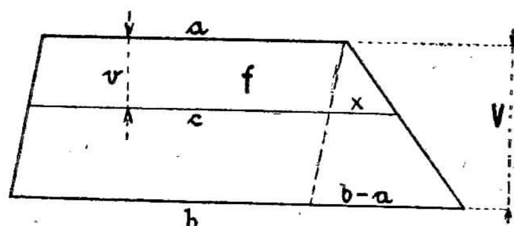


Slika 1.

Privremenom parcelacijom table dobivaju se privremene čestice, kojima je određena i površina i vriednost po procjeni, te služi za što brže nadieljenje učestnika. Privremene čestice određuju lomovi međa klasa.

Iz table trapeznog oblika, kako je gore spomenuto, najbolje je izvršiti privremenu parcelaciju, a po tom i definitivno ciepanje na način, kako sliedi (vidi sl. 1):

Paralelno sa stranicom *a* (dakle i *b*) povući će se pravci kroz svaku lomnu točku klase i kroz svaku točku presjeka klase sa stranicom table od jedne do druge stranice table (klase zemljišta označene su u slici 1 rimskim brojkama). Time smo tablu razdielili u same malene trapeze, koje ćemo obilježiti kao posebne parcele, te ćemo svakom odrediti površinu i procjenbenu vriednost. Da bi to mogli, moramo odrediti odnosno znati visinu svakog pojedinog trapeza i duljine paralelnih stranica.



Slika 2.

Iz sl. 2 vidimo, da je $c = a + x$ gdje je

$$x = v \cdot \frac{b-a}{V} \qquad 1)$$

odavde je $c = a + v \cdot \frac{b-a}{V}$ 2)

označimo li $\frac{b-a}{V} = t$ dobije jednadžbu 2) u obliku

$$c = a + v \cdot t \qquad 3)$$

Upotriebimo li jednadžbu 3) za naš slučaj, t. j. za pojedine dužine malih trapeza u tabli (sl. 1) to ćemo dobiti

$$\begin{aligned} c_1 &= a + v_1 \cdot t & \text{odnosno} \quad c_1 &= a + v_1 \cdot t \\ c_2 &= a + v_1 \cdot t + v_2 \cdot t & c_2 &= c_1 + v_2 \cdot t \\ c_3 &= a + v_1 \cdot t + v_2 \cdot t + v_3 \cdot t & c_3 &= c_2 + v_3 \cdot t \end{aligned} \qquad 4)$$

Iz jednadžbe 4) vidimo, da ćemo na jednostavni način računskim strojem računati duljine paralelnih stranica trapeza (*c*).

U računski se stroj stavi najprije (u rezultat) veličina *a*, zatim se postavi u stroj veličina *t* i redom množi s veličinama v_1 v_2 v_3 v_4... i tako redom dobiju veličine c_1 c_2 c_3 c_4...

Visine svakog pojedinog trapeza dakle veličine v_1 v_2 v_3 v_4... dobiti će se grafičkim putem, t. j. pomoću metalnog lineala odčitat će se pojedine veličine v_1 v_2 v_3... a njihova suma mora biti jednaka *V*.

Dovoljno je grafički odrediti veličine v_1 v_2 v_3 v_4... jer su i linije klasa (kao i lomovi) postavljene obično grafički (kopirano sa starih planova u nove — bolje rečeno uklopljeno), ili ako su snimljene na terenu onda su snimljene dosta grubo, s točnošću koliku već daje i samo određivanje klasa na terenu.

Ako je površina table *F* već određena računski (iz koordinata), a oblik joj je trapez, tada su poznate odnosno mogu se lako odrediti veličine *a*, *b* i *V*, onda će se linealom odčitane pojedine visine trapeza v_1 v_2 v_3 v_4... popraviti tako, da je $\Sigma\ v = V$.

Ako je pak površina table *F* određena grafički (drugi puta po klasama), tada će se najprije odčitavši *a* i *b* odrediti iz *F* visina table *V* i zatim popraviti kao i napried pojedine v_1 v_2 v_3 v_4... tako da je $\Sigma\ v = V$. Zašto u ovom slučaju tako postupamo biti će jasno, kada budemo uočili sliedeću skrižaljku iz koje će biti vidljivo, da bi inače morali vršiti popravke konačnih veličina površina čestica u stupcu 11.

Da bi odredili, iz ovako dobivenih podataka v, c te vriednosti klasa, površine i procjenbene vriednosti pojedinih čestica što brže, preglednije i s kontrolom pomoći ćemo se sliedećom skrižaljkom (vidi: str. 327).

Tok računa bio bi sliedeći:
upisavši brojeve čestica u stupac 1 upisujemo veličine v_1 v_2 v_3 v_4... koje smo očitali s plana (popravljene) kako smo napried spomenuli i zatim računamo računskim strojem veličine c_1 c_2 c_3 c_4... kako je napried navedeno i upisujemo u stupac 3. Zatim pomoću transverzalnog mjerila očitamo na pojedinoj dužini *c* dužine klasa i upisujemo ih u stupac 4 s oznakom klase. Time smo dobili sve podatke za daljnji obračun. Zbrojem umnožka dužina klasa i njihovih procjenbenih vriednosti dobijemo veličinu c_0, koju upisujemo u stupac 5, zatim u stupac 6 upisujemo srednje vriednosti između dvie susjedne veličine c_0. Sada upisujemo u stupac 8 sredine dužina pojedinih klasa susjednih stranica (c) iz stupca 4, te konačno u stupac 10 upisujemo sredine dužina susjednih stranica iz stupca 3.

Kada smo to svršili stavimo u računski stroj vriednost *v* iz stupca 2, te ju redom množimo s vriednostima odnosno veličinama stupca — najprije stupca 6, i taj umnožak upisujemo u stupac 7 (to je procjenbena vriednost čestica) — zatim stupca 8, koji umnožak upisujemo u stupac 9 za svaku klasu napose (to su površine klasa u čestici) — i konačno stupca 10, taj umnožak upisujemo u stupac 11 (to je površina čitave čestice).

Kontrole računa bile bi sliedeće:

suma stupca 4 = stupac 3, suma stupca 8 = stupac 10, suma stupca 9 = stupac 11, zatim

PRIVREMENA PARCELACIJA

Tabla br. . . . .   površina . . . .   a = ...   b = ...   V = ...   t = ...

Klase: I = 1.0 II = 0.8 III = 0.6 IV =   V =   VI =   VII =

Čestica	v	c	c_{kl}	c_o	$_sc_o$	Kuna	$_sc_{kl}$	$_{kl}hv\square$	c_s	$hv\square$	Opazka
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			50.2 III								
		100.2	26.0 II	74.92							
			24.0 I				48.5 III	1086			
1	22.4				76.07	1703.80	29.2 II	654	101.3	2269	
							23.6 I	529			
			46.7 III								
		102.4	32.5 II	77.22							
			23.2 I				23.4 III	133			
2	5.7				81.96	467.40	56.5 II	322	102.6	585	
							22.8 I	130			
			80.5 II								
		102.8	22.3 I	86.70							
							82.3 II	1177			
3	14.3				87.24	1247.60			103.7	1483	
							21.4 I	306			
			84.1 II								
		104.6	20.5 I	87.78							
							80.45 II	1585			
4	19.7				89.51	1763.00			105.6	2080	
							25.15 I	495			
			76.8 II								
5		106.6	29.8 I	91.24							
.											
.											
.											
.											
	$\frac{\Sigma v =}{V}$					$\Sigma_7 = 31691.40$		Σ^f III = 3581 Σ^f II = 29091 Σ_ζ I = 6270		$\Sigma_{11} = 38942$	

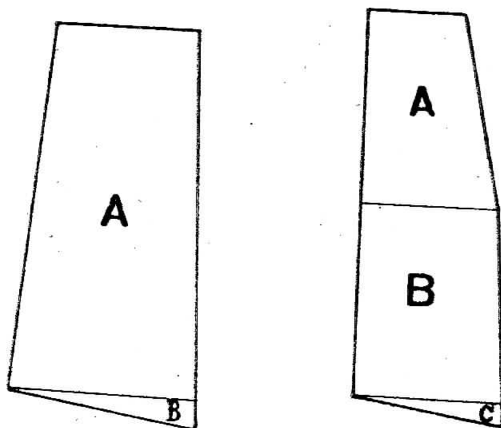
suma umnožaka površina pojedinih klasa u stupcu 9 s vriednostima klasa jednaka je stupcu 7, konačno je

zbroj Σ f u stupcu 9 = Σ_{11} i

zbroj umnožaka između Σ f pojedinih klasa u stupcu 9 s vriednošću pojedinih klasa jednak je Σ_7 .

Zbrojevi površina pojedinih klasa u stupcu 9 (Σf) kontrolirat će se kod grafičkog obračuna table odmah iz drugog obračuna table, koji je proveden po klasama. Kao definitivne površine klasa, u koliko nije kakva gruba pogrješka u stupcu 4 kod očitanja dužina klasa, uzet će se one iz stupca 9 (Σ f).

Kod numeričkog obračuna površine table, kontrola površina klasa morat će se posebno provesti, obračunavajući površine klasa u tabli grafički, no temeljnu klasu (u našem slučaju vidi sl. 1 II. klasu) nije po-



Slika 3.

trebno obračunavati, jer zbroj površina klasa, daje cjelokupnu površinu table, pa ako su površine ostalih klasa u redu s onima u stupcu 9 morati će biti i temeljna klasa.

Time je privremena parcelacija table dovršena.

Nakon diobne razprave valja tablu razdieliti među učestnike, koji su u tabli nadieljeni po procjenbenim vriednostima.

Ne će dakle sada trebati ništa drugo, nego uzeti skrižaljku privremene parcelacije, te od vriednosti prvog učestnika odbiti toliko vriednosti čitavih čestica iz stupca 7 koliko ih ide. Ostatak vriednosti prvog učestnika valjati će odbiti od vriednosti sliedeće čestice i time odciepiti odgova-

rajuću površinu, a to ćemo izvršiti na način kako sliedi: iz sl. 2 vidimo da je

$$v = \frac{2f}{a+c}$$

dakle je $$v = \frac{2f}{2a+x} + \frac{f}{a+\frac{x}{2}} \qquad 5)$$

napried smo vidjeli, da je

$$x = v \cdot \frac{b-a}{V} = v \cdot t$$ odnosno

$$\frac{x}{2} = v \cdot \frac{t}{2} \qquad 6)$$

Pomoću jednadžbe 5) i 6) sračunat ćemo visinu trapeza *v* koja odgovara vriednosti *f* (uzeto kao površina). U ovim jednadžbama uzet ćemo za *a* i *b* veličine odn. vriednosti iz stupca 5 t. j. co za dotičnu česticu, dok je *V* jednak veličini iz stupca 2 za dotičnu česticu. Način računanja je onaj postepenog približavanja.

Postupak je ovaj:

najprije uzevši da je $v \doteq \frac{f}{a}$ sračunamo približni $\frac{x}{2}$ $\frac{x}{2} \doteq \dot{v}\,\frac{t}{2}$

zatim ovu približnu vriednost za $\frac{x}{2}$ uvrstimo u jednadžbu 5) te dobijemo

$$\ddot{v} = \frac{f}{a+\frac{x}{2}}$$

ovu približnu vriednost za *v* uvrstimo opet u jednadžbu 6) gdje dobijemo konačnu vriednost za $\frac{x}{2} = \ddot{v} \cdot \frac{t}{2}$, zatim ovu vriednost uvrstimo opet u jednadžbu 5) te dobijemo konačnu vriednost za v.

Primjer: $a = 86{,}70$ $b = 87{,}78$ $V = 14{,}3$ $f = 542{,}60$

$$t = \frac{b-a}{V} = \frac{1.08}{14.3} = 0{,}0755 \quad \frac{t}{2} = 0{,}0378$$

od oka uzmemo $\dot{v} = 6{,}4$ i odbijemo $\frac{\dot{x}}{2} = 6{,}4 \cdot 0{,}0378 = 0{,}24$

$$v = \frac{542.60}{86.70 + 0.24} = 6,24 \quad \frac{x}{2} = 6,24 \cdot 0,0378 = 0,236$$

$$v = \frac{542.60}{86\ 70 + 0.236} = 6,24$$

Iz ovoga se primjera vidi, da se za one trapeze, kod kojih b—a prema V je mala veličina, a to je gotovo uviek u tablama kod komasacija zemljišta, može već kod prve približnosti veličine x odrediti posve točan v. Iz druge približnosti veličine x može se odrediti točan v na jedinicu druge decimale čak kod trapeza, kod kojih je veličina $t = 1$, no valja zapamtiti, da f ne smije biti veći od $\frac{F}{2}$. (F = površina trapeza od kojeg se odcjepljuje). Što znači, ako imamo odciepiti $f > \frac{F}{2}$ mi ćemo odciepiti od protivne strane dopunu.

Nadielivši tako prvoga učestnika nastavljamo s drugim i tako redom do posljednjega učestnika, čija procjenbena vriednost mora biti jednaka vriednostima preostalih čestica.

U koliko tabla nije baš trapez (sl. 3a) onda ćemo ju pretvoriti u trapez, te će ostati ostatak B (trokut). Prije nego što pristupimo privremenoj parcelaciji kao napried moramo iz površine table točno izračunati površine A i B, te za A u računu površine valja odrediti veličine a, b i V. Dalje će se postupati kao što je napried zloženo. U koliko pak tabla ima oblik kao u slici 3b podielit ćemo je na trapeze A, B i trokut C, sračunati površine A, B i C i elemente trapeza, a onda dalje računati kao napried.

INFORMATIVNI DIO

Komasacije

KOMASACIONO POVJERENSTVO U HRVATSKOJ MITROVICI

Broj: 1831-K-1943.

IZVJEŠĆE O POSLOVANJU POVJERENSTVA U HRVATSKOJ MITROVICI U GODINI 1943.

Predmet: Godišnji poslovni izkaz Komasacionog povjerenstva u Hrvatskoj Mitrovici — izvješće.

I. OBĆI PREGLED

Zaključkom godišnjih poslovnih izkaza na kraju g. 1942. ustanovljeno je, da na području Komasacionog povjerenstva u Hrv. Mitrovici ima u tečaju:

a) 39 komasacija zemljišta, od kojih je 37 obćih, 1 posebna prema st. 1. §-a 19. i 1 posebna prema st. 2. §-a 19. zakona o komasaciji zemljišta;

b) 30 dioba zemljištnih zajednica;

c) 9 razgodbenih uređenja zemljištnih zajednica.

Ti su poslovni predmeti preneseni u godini 1943., te je tokom ove godine na pojedinim poslovima rađeno, koliko su to prilike, koje i kakve vladaju na području ovog komasacionog povjerenstva, najviše dopuštale. Prilike su se, kako je izloženo u prošlogodišnjem izvješću i kako se tada predviđalo, još više pogoršale, a to je veoma štetno djelovalo kako na razvoj svih novih komasacionih poslova, tako i na nastavak i dovršenje svih starih poslova.

Na početku g. 1943. nastojanja su postupajućeg komasacionog povjerenika bila usmjerena u prvom redu na to, da se stvore sve predpostavke za valjan i uspješan razvoj novih komasacionih poslova, i to zato, jer je to iziskivala potreba provedbe užeg plana za izvođenje komasacija zemljišta na području ovog povjerenstva i jer su takav rad iziskivale smjernice naše državne i narodno-gospodarstvene politike. Sriem je svakako jedno između naših najplodnijih i za poljodjelsku proizvodnju najsposobnijih područja, pa se, razumljivo, može i mora očekivati, da će provedba komasacija i kanalizacija zemljišta baš u ovom području dati najveće i najbrže uspjehe. — Ta je činjenica važna ne samo s gledišta posebničko-gospodarskih probitaka zanimanih komasacionih učestnika, nego još više u sadašnje ratno doba i s gledišta obćih narodnih i državnih probitaka, koji također bezuvjetno traže, da se povećaju obradive površine zemljišta za poljodjelsku proizvodnju, da se kod nas poveća žetveni prinos i da se ujedno smanje troškovi poljodjelske proizvodnje.

Međutim, kolikogod su s jedne strane ove činjenice važne i neprieporne, ipak je s druge strane činjenica i to, da su spomenuta nastojanja komasacionog povjerenika u pravcu ostvarenja predpostavki za razvoj tih novih komasacija i s njime vezanih kanalizacija — ostala bez ikakvog uspjeha! To je činjenica, koja se ne smije ni tajiti ni prikrivati, već se mora otvoreno priznati, da je prvi dio užeg plana za provedbu komasacija i kanalizacija u ovom području dospio u zakašnjenje, od čega trpe štetu kako sami učestnici, tako i naši obći narodno-gospodarstveni probitci.

U užem je planu bilo predviđeno, da se na jesen 1943. predadu novi posjedi po stanju poslije komasacije učestnicima u p. o. Hrtkovcima, Nikincima i Buđanovcima, Sibaču i Subotištu, Donjem Tovarniku i Ašanji. U prvim dvjema obćinama, t. j. u Hrtkovcima i Nikincima, cielo vrieme postoje organizirane državne vlasti, pa s te strane nema zapreke, da se radi kako to iziskuju potrebe ovih poslova, ali su i tu nastale nesavladive potežkoće zbog toga, prvo, što nema radne snage za radove na izkopu kanala i drugo, što je tehnički vještak ing. Josip Markus još u veljači 1943. otišao na oružnu dužnost, s koje se još uviek nije vratio. U Hrtkovcima su dovršene sve tehničke predradnje u smislu §§-a 46. i 49. zakona o komasaciji zemljišta, ali izloženje komasacionog operata nije izvršeno, jer gruntovno-izpravni postupak u toj obćini nije sve do sada dovršen, kako je to oblastnom odlukom zemaljskog komasacionog povjerenstva od 30. XII. 1941. br. 824-K-1941., određeno. — Dodjelbena se razprava ne može provesti prije, nego što bude izkopan barem pretežni dio kanala, a na tom poslu nije ništa rađeno, premda su radovi oko sastava kanalizacione osnove u glavnom dovršeni. — U Nikincima su tehničke predradnje u smislu §§-a 46. i 49. zakona o komasaciji zemljišta u toku, te je još tokom 1942. izvršena procjena zemljišta, a na početku 1943. izvršeno je izloženje procjenbenog operata u smislu §-a 10. zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta, ali cieli je posao pri koncu veljače prekinut, tako da poslije toga nije rađeno ništa. — Ovdje je u sjeverozapadnom dielu obćine rađeno na izkopu odvodnih kanala, pa je za učestnike još više nezgodno, što su im sada stari posjedi izpresiecani tim kanalima, a nema izgleda, da će oni doskora primiti nove posjede po stanju poslije komasacije.

Ove dvie obćine predstavljaju među novim komasacijama i kanalizacijama jedina mjesta, gdje bi se moglo raditi, pa bi u idućoj godini trebalo namaknuti radnu snagu za izkop kanala, a zatim riešiti pitanje zamjene ing. Markusu, koji je, kako je rečeno, spriečen da izvrši svoju obavezu, koje je preuzeo u stvári komasacije p. o. Nikinci.

Postupajući je komasacioni povjerenik poduzeo i u jednom i u drugom pravcu shodne korake, pa će se tokom iduće godine, ako se prilike još više ne pogoršaju, valjda i ova pitanja uspješno riešiti.

Što se tiče ostalih novih komasacija i s njima vezanih radova, te su upravo u bezizglednom položaju. — U tim selima tokomo ciele godine nije bilo organizirane državne vlasti, pa se tamo nisu mogla provoditi nikakva vanjska uredovanja i tako se nigdje nije mogla provesti dodjelbena razprava, premda se ona mogla provesti u Subotištu, gdje je izkopano do srpnja 1943. oko 60% kanalske mreže, u Sibaču, gdje radovi na izkopu kanala nisu tako obsežni, te u Donjem Tovarniku, gdje su također svi potrebni poslovi u tu svrhu u glavnom dovršeni.

Novi su komasacioni poslovi, može se reći, u zastoju, a potežkoće za njihovu provedbu predstavljaju: obće nesređene prilike, pomanjkanje radne snage za izkop kanala, veliko zakašnjenje u provedbi gruntovno-izpravnog postupka i, u sadašnjim prilikama, vrlo nezgodno riešeno pitanje financiranje ovih poslova.

Što se napose tiče financiranja novih komasacija i s njima vezanih radova, ono je iztaknuto još u prošlogodišnjem izvješću, a konačno je riešeno sa strane zemaljskog komasacionog povjerenstva u ožujku 1943., i to tako, da je za sve nove komasacije — osim Hrtkovaca, gdje je propisano plaćanje troškova u zemlji — određeno plaćanje svih troškova u gotovom novcu. — Odnosnim je odlukama zemaljskog komasacionog povjerenstva također određeno, da komasacioni povjerenik pozove sve učestnike u svakoj pojedinoj gromadi, da se u roku od 30 dana izjasne, da li će plaćati troškove u novcu, pa ako se oni u tom roku ne izjasne za plaćanje troškova u novcu, tada se od njih za podmirenje svih troškova komasacije i s njom vezanih

radova ima oduzeti 12% procjenbene vriednosti zemljišta dobivene tako, da se površina zemlje takvih učestnika obračuna — ako 1 č. hv. prvorazrednog zemljišta vriedi 1.— Kuna — s vriednošću od 0.80 Kuna.

Ako se u idućoj godini srede ovdje prilike i ako se poslovi budu mogli nastaviti dalje, tada će se i ovo pitanje konačno razčistiti, ali ako se prilike ne srede i ako dođe do likvidacije ovih poslova, tada će pitanje izplate svih izvršenih radova bez sumnje predstavljati velik i težak problem za sve one, koji u likvidaciji budu sudjelovali, a toga svega ne bi bilo, da je pitanje financiranja novih komasacionih poslova na vrieme riešeno.

Što se tiče starih komasacionih i diobnih poslova, na njima se također radilo u ograničenom obsegu zbog nastalih prilika, tako da i ovo pitanje ostaje kao težak problem, koji se može i mora rješavati, kad se uvede red i osigura mir u ovom području. — Ovdje ima komasacija i dioba zemljištnih zajednica starih preko 10 godina, pa je razumljivo, da probitci komasacionih i diobnih učestnika, a isto tako i probitci komasacione struke bezuvjetno iziskuju, da se ti poslovi već jednom dovrše i da se novi operati predadu na gruntovnu i katastralnu provedbu.

Pregledom godišnjih poslovih izkaza može se ustanoviti da je tokom ciele godine 1943. rađeno kod manje više svih komasacionih poslova na onim dielovima radova, koji se mogu i moraju provoditi u uredovnici i bez vanjskih uredovanja. — Tako su:

a) na gruntovnu i katastarsku provedbu predani 1 komasacioni i 3 diobna operata;
b) predloženi utoci protiv konačne diobne rješitbe na rješenje zemaljskom komasacionom povjerenstvu u 2 diobna predmeta;
c) izdana konačna diobna rješitba u 1 diobnom predmetu;
d) izvršeno izloženje operata prema §-u 57. zakona o komasaciji zemljišta u 1 diobnom predmetu;
e) obustavljen postupak u 1 predmetu razgodbenog uređenja zemljištne zajednice;
f) izdani oglasi o dovršetku postupka prema §-u 74. o 3 diobna predmeta, i
g) izdane odluke o provedbi diobe zemljištne zajednice (§ 71. zakona o uređenju zemljištnih zajednica) u 4 diobna predmeta.

U ovogodišnjem su izkazu izostavljeni oni komasacioni predmeti, u kojima još nije izdana odluka prema §-u 37., pa je prema tome na koncu g. 1943. ostalo u tečaju:

a) 35 komasacija zemljišta, od kojih su 33 obće, 1 posebna prema st. 1. §-a 19. i 1 posebna prema st. 2. §-a 19. zakona o komasaciji zemljišta;
b) 31 dioba zemljištnih zajednica, i
c) 8 razgodbenih uređenja zemljištnih zajednica.

II. NOVČANO POSLOVANJE

Godišnjim zaključkom glavnog blagajničkog dnevnika i gromadnih blagajničkih dnevnika suglasno je ustanovljena svota:

primitaka sa	27,442.383.26 Kuna
izdataka sa	26,931.380.77 Kuna
te razlika u iznosu od	511.002.49 Kuna

koja je izkazana kao blagajnička gotovina na koncu godine 1943. i prenešena u godinu 1944.

Slično, kao i prošle godine, u novčanom je poslovanju bilo, više problema, koje je trebalo riešiti, a to su:

a) **odplata bankovnih dugova po uredbi o likvidaciju komasacionih dugova.** U godini 1942. postignuti su u stvari likvidacije bankovnih dugova veoma liepi uspjesi, jer je od ukupnih bankovnih potraživanja u iznosu od 9,141.950.93 Kuna, i dospjelih obroka u iznosu od 3,410.054.38 Kuna odplaćeno svega 2,943.024.51 Kuna. — Tokom ciele godine 1943. uspjelo je u Platičevu ubrati i doznačiti banci iznos od 200.000.— Kuna, a u Deču iznos od 169.000.— Kuna, t. j. svega 369.000.— Kuna, a u drugim občinama zbog nastalih prilika nije bilo nikako moguće vršiti naplatu ovih dugova.

Zbog toga se stanja bankovnih dugova prema onom, kakvo je bilo na kraju godine 1942., sada opet pogoršalo, kako se vidi iz sliedećih podataka:

Porezna občina	Dne 31. listopada 1942.		Dne 31. listopada 1943.	
	Stanje duga	Dospjeli obroci	Stanje duga	Dospjeli obroci
	A) Kod Prve Hrvatske Štedionice u Zagrebu			
Bešenovo	129.016.—	57.592.53	134.944.—	75.605.74
Deč	1,891.607.—	386.206.11	1,804.285.—	559.047.—
Pavlovci	56.988.—	22.777.27	59.630.—	31.242.54
Šimanovci	659.874.—		690.023.—	146.904.—
Ukupno:	2,737.465.—	466.575.91	2,688.882.—	812.799.28
	B) Kod Hrvatske zemaljske banke u Osieku			
Bešenovo	138.370.—	74.930.—	144.800.—	90.422.—
Dobanovci	61.600.—	18.005.—	64.500.—	27.132.—
Ležimir	249.980.—	54.230.—	261.500.—	93.714.—
Pavlovci	60.850.—	30.490.—	63.750.—	37.728.—
Platičevo	398.900.—	42.350.—	417.200.—	111.586.—
Popinci	380.900.—	34.585.—	398.400.—	101.558.—
Šimanovci	761.550.—	136.670.—	796.400.—	260.788.—
Ugrinovci	1,733.680.—	674.460.—	1,812.900.—	904.998.—
Ukupno:	3,785.830.—	1,065.720.—	3,959.450.—	1,627.926.—
	C) Rekapitulacija iznosa pod A) i B)			
Iznosi A)	2,737.465.—	466.575.91	2,688.882.—	812.799.28
Iznosi B)	3,785 830.—	1,065.720.—	3,959.450.—	1,627.926.—
Ukupno:	6,523.295.—	1,532.295.91	6,648.332.—	2,440.725.28

Kad se uzme u obzir, da su bankovna potraživanja na dan 31. listopada 1941. iznosili 9,141.950.93 Kuna i da je na račun tih potraživanja odplaćeno tokom

godine 1942.	2,943.024.51 Kuna
godine 1943.	369.000.— Kuna
	3,312.024.51 Kuna

onda se vidi da su bankovna potraživanja samo za te dvie godine povrh svih tih uplata porasla za iznos od . . . . 649.405.58 Kuna!

Ovi podatci pokazuju, koliko je za učestnike štetno, što svoje dugove ne plaćaju uredno i na vrieme, a pogotovo, kad se ima u vidu, da je sada najzgodnije vrieme za likvidaciju svih starih dugova. Dužnici, međutim, ne mare za podmirenje

dugova, što se najbolje vidi iz toga, da je tokom ciele godine 1943. samo jedan jedini dužnik iz vlastite pobude platio svoj dug, a svi ostali čekaju, dok ih ovršni organi ne upozore na izpunjenje njihovih dužnosti.

b) **izravnanje preizdataka na račun pojedinih komasacionih i diobnih gromada** ovi su izdatci na kraju godine 1943. izkazani sa sliedećim iznosima:

komasacione gromade	508.428.89 Kuna
diobne gromade	36.521.30 Kuna
svega:	544.950.19 Kuna

Najveći je preizdatak na komasacionoj gomadi Karlovčić s iznosom od 222.807.75 Kuna. — Taj preizdatak u cielosti potječe još iz godine 1942., i to zato jer se tada na toj komasaciji radilo kao i na drugim novim komasacionim poslovima, a Zemaljsko komasaciono povjerenstvo nije sve do sada riešilo pitanje financiranja ovog posla. — Isto je tako još u godini 1942. izvršen preizdatak na računu komasacione gromade p. o. Ogar s iznosom od 5.104.75 Kuna, jer se tada s obzirom na izrađeni uži plan za provedbu komasacija na području ovog povjerenstva radilo na tome, da se organizira i ovaj posao poput drugih novih poslova, ali su ta nastojanja zbog nastalih prilika ostala bez ikakvoga uspjeha.

Svi ostali preizdatci potječu još iz vremena prije 1941. god., a tokom godine 1943. nije bilo moguće izravnati ih sa primitcima u odgovarajućim iznosima, jer u odnosnim mjestima još od godine 1942. nema organa državne vlasti, pa se ne mogu provoditi nikakvi ovršni čini.

Kad se stanje preizdataka na koncu godine 1943. izporedi s onim, kakvo je izkazano na koncu godine 1942., tada se vidi, da su oni znatno manji i da su stari preizdatci smanjeni za 15.746.27 Kuna.

Kad je rieč o preizdatcima, treba još pripomenuti izlaganjima pod I. o težkoćama u pitanju financiranja novih komasacionih poslova, da u blagajni ovog povjerenstva leže neizplaćene namire tehničkih vještaka na iznos preko 600.000.— Kuna, i to zbog toga, što na računu odnosnih komasacionih gromada nema razpoložive gotovine, iz koje bi se te namire mogle izplatiti. — Kako je vidljivo iz prošlogodišnjeg izvješća na računu novih komasacionih gromada bio je izvršen preizdatak tokom godine 1942. sa ukupnim iznosom od 5,219.472.53 Kuna t. j. toliko, koliko su iznosile sve izplate na tim poslovima, a sada ovo povjerenstvo silom prilika zapada u potežkoće koje se također odnose samo na izvršene radove. — Ova činjenica također pokazuje, od kolike je bilo važnosti, da se pitanje financiranja novih komasacija i s njima vezanih radova rieši na vrieme, a ujedno i to, da će svakako biti dosta potežkoća, ako konačno dođe do likvidacije pojedinih poslova, a ako se predhodno ne rieši pitanje, kako će se osigurati novčana sredstva za tu likvidaciju.

c) **Likvidacija potraživanja bivšeg tehničkog vještaka ing. Dušana Ivoševića.** — U ovoj je stvari Zemaljsko komasaciono povjerenstvo donielo svoje odluke od 12. ožujka 1943. br. 450-K-1943., i od 17. kolovoza 1943. broj 1212-K-1943., kojima su određena potraživanja ing. Ivoševića za izvršene radove na pojedinim komasacijama s iznosima kako sliedi:

Bečmen	29.803.— Kuna
Deč	4.165.— Kuna
Dobanovci	93.186.— Kuna
Šimanovci	148.548.— Kuna
Vojka	346.879.— Kuna
Ugrinovci	292.029.— Kuna
t. j. ukupno: . . .	914.610.— Kuna

Nadalje je Zemaljsko komasaciono povjerenstvo odredilo, da se izplate gornjih iznosa izvrše iz onog novca, koji mu je Ministarstvo seljačkog gospodarstva i prehrane naredbom od 30. studenoga 1942. br. 4780/II-1942., stavilo na razpolaganje, te da ovo povjerenstvo ima te iznose vratiti Zemaljskom komasacionom povjerenstvu iz ovdje razpoložive gotovine na računu odnosnih gromada, a ako nema nikakve gotovine, da taj iznos ubere od učestnika.

Ovo povjerenstvo nema razpoložive gotovine, iz koje bi moglo podmiriti ta potraživanja Zemaljskog komasacionog povjerenstva, a zbog nesigurnih prilika nije moglo ništa učiniti, da se ti iznosi naplate od učestnika. — Prema tome ovo pitanje ostaje za iduću godinu kao neriešeno.

III. ADMINISTRATIVNO POSLOVANJE

Administrativno je poslovanje u godini 1943. bilo znatno manje, nego što je bilo izkazano na koncu godine 1942. — Razlozi su tome opet isti oni, koji su već na više mjesta spomenuti kao štetni za cjelokupno poslovanje ovog povjerenstva, a to su obće nesređene prilike u ovome području.

U godini 1943. vođen je jedan urudžbeni zapisnik za obće spise i za spise u stvari komasacije zemljišta, dioba i razgodbenih uređenja zemljištnih zajednica, te su pojedini spisi dobivali oznake »K« ili »R« prema tome, u kakvu vrstu poslovanja idu. — Zauzeto je svega 1836 brojeva, a od toga je na koncu godine 1943. ostalo neriešeno 6 spisa. — Iz priloženog izkaza neriešenih spisa vidljivi su razlozi, zbog kojih su ovi predmeti ostali neriešeni. — U Tajnom uručbenom zapisniku zauzeto je 27 brojeva, a svi su spisi riešeni.

U izporedbi s prošlogodišnjim brojem spisa vidi se, da je u godini 1943. zauzeto 1434 broja manje, nego što je bilo u godini 1942.

Što se tiče vanjskih uredovanja komasacionog povjerenika, i njih je bilo znatno manje tokom godine 1943. nego u godini 1942., jer se u pretežnom dielu područja ovog povjerenstva nisu mogla provoditi nikakva vanjska uredovanja. — Broj vanjskih uredovanja s naznakom broja dana upotrebljenih za njihovu provedbu i primitaka komasacionog povjerenika u ime pripadajućih mu putnih pristojbi, bio je svakog pojedinog mjeseca, kako sliedi:

Mjesec	Broj uredovanja	Broj dana	Troškovi	Prosječni troškovi za 1 uredovanje	Prosječni troškovi za 1 dan uredovanja
Siečanj	8	7	3.942.—	493.—	563.—
Veljača	4	3	936.—	234.—	312.—
Ožujak	8	10	4.386.—	548.—	438.—
Travanj	11	10	5.025.—	456.—	502.—
Svibanj	6	9	3.961.—	660.—	440.—
Lipanj	4	6	2.834.—	708.—	472.—
Srpanj	6	8	9.543.—	1.590.—	1.193.—
Kolovoz	5	6	6.289.—	1.258.—	1.048.—
Rujan	2	3	2.966.—	1.483.—	988.—
Listopad	5	9	10.800.—	2.160.—	1.200.—
Studeni	2	5	4.902.—	2.451.—	980.—
Prosinac	5	9	10.469.—	2.094.—	1.163.—
Za cielu godinu	66	83	66.053.—	1.000.—	795.—

U godini 1942. bilo je (bez putovanja u Zagreb) 192 uredovanja za koje je upotrebljeno 139 dana i za koja su troškovi iznosili 68.885.25 Kuna. — Kad se ovi podatci izporede s gornjima, tada se vidi da su troškovi uredovanja ostali približno jednaki, ali da je 126 uredovanja u godini 1942. bilo više, nego godine 1943. i da je 56 dana u godini 1942. provedeno na vanjskim uredovanjima više, nego u godini 1943.

To znači, da je u godini 1943. bilo 2.9 puta manje vanjskih uredovanja, i da je za vanjska uredovanja upotrebljeno 1.7 puta manje dana nego u godini 1942.

Iz gornjih podataka proizlazi također, da je jedno uredovanje, prosječno trajalo 1.25 dana, odnosno, da je za jedan dan izvršeno 0.80 uredovanja. — U godini 1942. jedno je uredovanje trajalo prosječno 0.72 dana, a za jedan dan je izvršeno prosječno 1.38 uredovanja. — Prema tome broj vanjskih uredovanja i broj dana upotrebljenih za ta uredovanja u godini 1943. u obrnutom je razmjeru s brojem uredovanja i brojem dana upotrebljenih za vanjska uredovanja u god. 1942.

Što se tiče troškova za provedena vanjska uredovanja, oni su sumarno jednaki prošlogodišnjima, ali kad se izporede sa prosječnim troškovima jednog uredovanja (274.32 Kuna) odnosno za jedan dan proveden na vanjskom uredovanju (378.92 Kuna) onda se vidi, da su oni sumarno 3.65 puta po jednom uredovanju odnosno 2.1 puta po jednom danu veći u godini 1943., nego što su bili u godini 1942.

Učinak je rada na vanjskim uredovanjima bio prema tome manji u godini 1943. nego u godini 1942., što treba pripisati općim prilikama, prievoznim i drugim potežkoćama, a troškovi su opet uredovanja veći zbog povišenih dnevnica i drugih pristojbi, te zbog skupljeg podvoza.

Konačno treba pripomenuti, da je prosječni trošak za jedan dan uredovanja s iznosom od 795.— Kuna zbog previsokih ciena svemu i svačemu, što se na putovanjima mora plaćati, premalen isto onako, kao što je izkazani trošak za jedan dan uredovanja u godini 1942. bio premalen. — Dnevnica je s dodatkom od 200.— Kuna kod činovnika X. čin. razr. sada tri puta veća, nego što je bila u godini 1942., ali su i ciene od onda do sada na tržištu porasle više od 300%.

Tokom godine 1943. putovao je komasacioni povjerenik svega dva puta u Zagreb zbog službenih poslova, a na ta je putovanja potrošio 9 dana. — Iz ureda je izbivao 17 dana zbog drugih javnih poslova, 12 dana zbog posebničkih poslova i preko blagdana, a sve je ostalo vrieme proveo u uredu radeći na tekućim uredskim poslovima.

Uredovni dan za primanje stranaka bio je nedjeljom od 9—12 sati kao i prošle godine, jer je izkustvo pokazalo, da je to za same stranke najzgodnije.

IV. RAD U SJEDNICAMA POVJERENSTVA

Tokom godine 1943. održane su 104 sjednice ovog komasacionog povjerenstva, a u sjednicama je riešeno 355 predmeta. — Najveći broj predmeta riešeno u jednoj sjednici iznosi 9, a najmanje 2, dok su na sjednicama prosječno rješavana 3 do 4 predmeta kao i prošle godine.

Budući da članovi povjerenstva primaju posebne nagrade za rad u sjednicama, i to predsjednik 2.000.— Kuna mjesečno, izvjestitelj i članovi 150.— Kuna po održanoj sjednici, perovođa 120.— Kuna po održanoj sjednici, to će svakako biti zanimljivo, ako se iznese novčani učinak toga rada u sjednicama.

Za rad u sjednicama primili su u brutto iznosima:

predsjednika za 12 mjeseci a 2.000.— Kuna . .	24.000.— Kuna
izvjestitelj za 104 sjednice a 150.— Kuna . . .	15.600.— Kuna
članovi: 227 dnevnica a 150.— Kuna	34.050.— Kuna
perovođa za 104 sjednice a 120.— Kuna . .	12.480.— Kuna
ukupno: . . .	86.130.— Kuna

Prema tome je jedna sjednica iznosila prosječno 828.65 Kuna, a troškovi se rješavanja jednog predmeta u sjednici izkazuju prosječno s iznosom od 242.78 Kuna. — Izvjestitelj je imao prosječan mjesečni prihod od rada u sjednicama povjerenstva 1.300.— Kuna, perovođa 1.040.— Kuna, a članovi 473.— Kuna.

V. TEHNIČKI VJEŠTACI

Stanje, t. j. broj i zauzetost poslovima na području ovog povjerenstva tehničkih vještaka je nepromienjeno kao i prošle godine. Jedino se može uzeti, da je geodeta Dragutin Đurski iz Zagreba likvidirao svoje poslovne obaveze koje je ovdje imao, jer je komasacioni operat za p. o. Ležimir-Šišatovac i diobni operat za zemljištnu zajednicu Stari Banovci, predao na gruntovnu i katastarsku provedbu, ali za prvu poreznu obćinu još nije stigla obaviest, da je operat za provedbu sposoban, a u stvari zemljištne zajednice Stari Banovci ostalo je neriešeno pitanje gruntovne provedbe operata za one nekretnine koje se nalaze u poreznoj obćini Opovo t. j. izvan područja Nezavisne Države Hrvatske.

VI. ZAKLJUČAK

Ako se izporedi stanje poslovanja ovog povjerenstva i postignuti uspjesi u godini 1942. s ovim u godini 1943., mora se odmah na prvi pogled ustanoviti, da je godina 1942. bila godina intenzivnoga rada i plodna s uspjesima, dok je godina 1943. bila godina stagniranja ili još više opadanja u svakom pogledu. Na početku nove godine 1944. izgledi su za razvoj poslova još nepovoljniji, nego što su bili na početku godine 1943., a kako će se poslovanje moći provoditi i s kakvim uspjehom u idućoj godini, to će ponajviše zavisiti o prilikama, koje i kakve budu vladale u ovom području.

Program rada u ovom povjerenstvu utvrđen je još u prošlogodišnjem izvješću, u kojem su također izcrpno prikazane sve postojeće neprilike i potežkoće i u kojem su ujedno iztaknute glavne smjernice, koje jasno pokazuju, što sve treba učiniti, da se ostvare sve predpostavke za razvoj komasacionih i kanalizacionih poslova u ovom području, pa što je tada rečeno, mutatis mutandis vriedi i sada. — Naglasiti se može i mora samo to, da ustanova komasacije ne podnosi stagniranja, jer ona nije biljka koja živi na zelenom stolu, već je velika i prieka narodna i državna potreba, koja se mora zadovoljiti, ako se želi naša seljačka gospodarstva i cielo narodno gospodarsko stanje staviti na zdrave i čvrste temelje, za čim teže jednako zanimani učestnici, kao i naši obći državni i narodno-gospodarski probitci.

Dr. M. Trgovčević

PLAĆANJE TROŠKOVA KOMASACIJE U ZEMLJI.

Provedba komasacije zemljišta kod nas je redovito uzko povezana s provedbom kanalizacije, tako da se može reći, da ove dvie operacije među sobom stoje u uzročnoj svezi. Položaj tla i režim vode su obično kod nas takvi, da se gospodarski učinci komasacije ne mogu ostvariti bez istodobne provedbe kanalizacije, a pociepanost i razbacanost posjedovnih površina zemljišta pojedinih gospodara u hataru jedne ili više poreznih obćina je razlogom, da se ni kanalizacija ne može provesti s onim učinkom, koji bi s gledišta temeljnog načela gospodarstvenosti bio potreban, ako se u isto vrieme ne pristupi provedbi komasacije. Svrha je komasacije, da zaokruženjem posjedovnih površina zemljišta pojedinih gospodara stvori, da tako kažem, tehničke predpostavke za racionalnu obradbu i intenzivno izkorišćivanje zemljišta, a kanali-

zacija s druge strane ide za tim, da režim vode prilagodi ovim ciljevima, pa nam se prema tome komasacija i kanalizacija ukazuju kao jedan jedinstveni kolosjek na putu, kojim bezuvjetno moramo ići, ako naša seljačka gospodarstva želimo postaviti na zdrave i čvrste temelje za razumno i napredno gospodarenje.

Misaona i stvarna povezanost ovih dviju operacija leži dakle u naravi same stvari, pa je zbog toga razumljivo, da jedni te isti činbenici djeluju jedanput koristno na veći i uspješniji razvoj ovih poslova, a drugiput opet možda predstavljaju zapreke, zbog kojih se provedbi ovih poslova ne može uobće ili barem u potrebnoj mjeri pristupiti. Veliki poboljšbeni radovi, kod kojih imamo naročito u vidu izkope glavnih sabirnih i pobočnih kanala u krajevima između Save, Drave provode se i mogu se provoditi nezavisno od komasacija zemljišta, ali su oni — barem s gledišta, koje danas dolaze u obzir za razvoj ovih poslova — zamišljeni kao velike predradnje za podpuno osušenje ovih krajeva, a to će se postići izvedbom dalje, u potrebnoj mjeri, guste mreže odvodnih kanala. Radovi prve vrste izvode se sada pretežno o trošku same države, a ovi druge vrste o trošku zanimanih učestnika. Pitanje plaćanja troškova bilo je i prije, kao što je još i sada, pravi kamen kušnje za provedbu kanalizacije jednako, kao i za cieli institut komasacije, pa je svakako opravdano, ako uztvrdimo, da to pitanje zanima ne samo narod, koji sve plaća, pa bilo to na koji mu drago način, nego isto tako i sve one organe i stručnjake, koji sudjeluju kod nas na provedbi komasacija i kanalizacija.

Izkustvo je pokazalo, da su se komasacije i kanalizacije kod nas ponajviše razvile u bogatijim krajevima, t. j. tamo, gdje je plaćevna sposobnost seljaka bila veća. S druge strane provedba je komasacija, a ujedno i kanalizacija, bila u opadanju, kad je plaćevna sposobnost seljaka bila manja. Kad bismo promatrali sve razloge, koji su djelovali na takav razvoj stvari, mogli bismo ustanoviti i druge činbenike, koji su u isto vrieme djelovali na koristan napredak ili štetan nazadak ovih poslova, ali pitanje plaćanja troškova bilo je uviek ono, koje je u određenom pravcu djelovalo kao glavno, a to je pitanje baš u institutu komasacije tokom vremena dobivalo svoja određena rješenja. To je također razumljivo, jer su se u institutu komasacije uviek nalazile na okupu kako zdrave težnje samog naroda tako i naročitih državnih organa, koji su jednako išli za tim, da se nađe rješenje za zadovoljenje jedne velike i nada sve opravdane narodne potrebe. Stoga, kad želimo razpravljati o plaćanju troškova komasacije u zemlji ili čemu drugom, onda to moramo uzeti kao »pars pro toto«, jer zajedno s komasacijom dolaze u obzir i drugi radovi, koji se s njom u isto vrieme provode i moraju platiti, a to naročito vriedi za kanalizaciju, jer su troškovi kanalizacije redovito veći od troškova same komasacije.

I. Zakonska odredba o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta od 29. kolovoza 1941. propisuje u § 12., da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova po pravilu plaćaju odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju, te da odluku o tome donosi Zemaljsko komasaciono povjerenstvo u Zagrebu. U § 14. kaže se dalje, da odkup tako dobivenog zemljišta vrši prvenstveno ustanova, koju u tu svrhu označi Ministarstvo seljačkog gospodarstva. Uvjeti odkupa utvrđuju se na posebnoj razpravi, kojom ravna komasacioni povjerenik, a kojoj prisustvuju zanimane stranke i možebitno pozvani stručnjaci, dok samu odluku o odkupu donosi opet Zemaljsko komasaciono povjerenstvo. Ustanova ovlaštena za odkup stiče s odkupljenjem zemljišta sva prava komasacionog učestnika.

Zakonska je odredba ovim svojim propisima uvela u komasacionom poslovanju novost, koju komasacioni zakon prije toga nije poznavao, premda je komasaciona praksa ustanovu plaćanja troškova komasacije u zemlji poznavala i na svoj način razvila. Kad je, naime, u posljednjem desetljeću prije sadašnjega rata zavladala go-

spodarska kriza i seljački stalež zapao u težku oskudicu svega i svačega, a najviše novca, koji mu je bio potreban na svakom koraku za podmirenje svih mogućih njegovih potreba, tada je više nego ikada prije osjećao potrebu, da usavrši svoje gospodarstvo i po tome stvori sebi zdrave i čvrste temelje — ako ne napredka i blagostanja, a ono svakako — sigurnost obstanka i života. Naša seljačka gospodarstva nisu mogla izdržati utakmicu s prekomorskim zemljama, koje su zbog savršenijih oblika gospodarenja na zemljištu mogle dovoziti na tržište jeftinije proizvode, nego što su bili naši, pa su naši seljački gospodari osjećali prieku potrebu, da s jedne strane snize troškove svoje proizvodnje, a s druge strane da povećaju prihod na sve uloge svoga rada. Tražeći lieka svome zlom stanju oni su u komasaciji vidjeli sredstvo obćeg poboljšanja svih svojih životnih uvjeta. Međutim, komasacija je bila skupa stvar još prije, a pogotovu onda, kad nije bilo novaca, pa je zdrav seljački razum došao prvi na misao, da troškove komasacije i s njom vezanih radova plati na drugi, tako rekavši neosjetljivi, način, a to je u zemlji. Seljaci su vidjeli, da je velik dio njihovog posjeda podvodan i močvaran, što znači za njih gospodarski bezkoristan ili uobće neupotrebiv, da im povrh toga ostaje znatan dio gospodarski vriednog zemljišta neizkorišćen, jer se nalazi pod međama često puta obrastlim trnjem, živicama i svim mogućim vrstama korova, ili jer ga ne mogu obraditi zbog nepravilnog oblika čestice i sl. Poznavajući sve zle strane svoga takvog posjedovnog stanja seljaci su sami došli do zaključka, da ne će ni osjećati onaj manjak zemljišta, koje odstupe za podmirenje troškova komasacije i kanalizacije, već obrnuto da će od toga imati samo koristi.

Klasičnu izjavu o tome dao je onaj seljak iz Lipovca, koji — kako navodi sveuč. profesor ing. Stjepan Horvat (Geodetski list iz g. 1940., br. 1., str. 31.) — kaže: »Istina je, da ću ja umanjiti svoj dosadanji posjed, ako dam deset postotaka za komasaciju i kanalizaciju. Ali ja ću tim uvećati svoje prihode, jer imam 17 jutara zemlje po svojoj kvaliteti prvoklasne, koja tako rodi, da je čak ne smijem gnojiti. Ali kada rodi? U deset — dvanaest godina jedanput, jer mi u drugim godinama leži na posjedu voda, radi koje ili zemljište ne mogu obraditi uobće ili ga ne mogu obraditi na vrieme. Ako se ta pitanja riese i ako mi se posjed komasira, ja ću zapravo dobiti, i kad svoj posjed smanjim, daleko više, nego sam imao do sada.«

Lipovčanin, koji je ovako zrelo prosuđivao ove stvari, zacielo nije bio osamljen, jer su isto ovako mislili seljaci iz Morovića, Vrbanje, Županje, Strizivojne, Vrpolja, Perkovca, Martinaca i mnogi drugi, koji su tokom godina 1938. do 1940. davali zemlju za podmirenje troškova komasacije i kanalizacije.

Kako vidimo, seljački je stalež kod nas sam došao na misao, bez ikakvih utjecaja bilo s koje strane, da je plaćanje navedenih troškova u zemlji za njega u svakom slučaju koristna stvar, pa je ovu zdravu misao prihvatio i sam zakonodavac, koji je išao za tim, da se institut komasacije zbog obćih narodnih i državnih potreba kod nas razvije, što je moguće više. Misao plaćanja troškova komasacije i kanalizacije u zemlji kod nas potječe izvorno od samih seljaka, a zakon je toj misli dao samo određeni oblik, i to ponajviše zato, da se zemlja sačuva onome, tko na njoj, od nje i za nju živi, a to je opet seljak.

II. Zakonsko stanovište, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova po pravilu plaćaju u zemlji, ima svoje opravdanje u više vrlo važnih i jakih razloga. Istina je, doduše, da je ova zakonska odredba donesena, tako reći, u prvim danima našeg novog državnog života, kad se nije znalo, a ni moglo znati, pod kakvim će se svim mogućim uvjetima, prilikama i okolnostima razvijati naša nova djelatnost u ovom području, ali se ipak može reći, da je zakonodavac zauzimajući ovakvo stanovište imao naročito dvie stvari u vidu, i to prvo, da se iz komasacionog poslovanja odstrane sve mane i svi nedostatci, koji su vrlo štetno djelovali na razvoj komasacija

kod nas za vrieme posljednjih dvadeset godina prije stvaranja ove države, i drugo, da se provedba komasacija i s njom vezanih radova uskladi s novim načelima naše državne i gospodarske politike.

Nema sumnje, da se misao uređenja naših seljačkih gospodarstava putem komasacije i kanalizacije još prije stvaranja ove države u samom narodu vrlo znatno razvila i učvrstila, što se napose vidi iz provokacije cielog niza komasacija u našim selima po Sriemu i Slavoniji. Međutim, državna je vlast kod ovih narodnih nastojanja ostala indiferentna: ona je prepustila na volju samim učestnicima, da traže provedbu komasacije i kanalizacije, ako hoće, pa ako su oni to zaista i htjeli, tada ih je ostavila, da plaćaju troškove ovih poslova, kako to sami mogu i znaju. Izkustvo je pokazalo, da je takav način financiranja komasacija i kanalizacija vrlo nepodesan za razvoj tih poslova, jer sami seljaci redovito nemaju razpoložive gotovine iz koje bi ove troškove mogli u određenom vremenu platiti, a kako nisu mogli dobiti nikakvog kredita, to su se plaćanja vršila vrlo neuredno i uslied toga su se navedeni poslovi redovito odugovlačili. Istini za volju treba iznieti i to, da su neke banke, kao što su Prva hrvatska štedionica i bivša Jugoslavenska banka (sada Hrvatska zemaljska banka), posredovanjem komasacionih oblasti podjeljivale zajmove pojedinim komasacionim gromadama, ali je u takvim slučajevima, zahvaljujući prije uobičajenoj demagogiji, bilo s odplatom primljenih zajmova isto ono, što i s neposrednim plaćanjem troškova komasacije i kanalizacije. Prema tome izkustvo je pokazalo, da je provedba komasacije i kanalizacije uz uvjet, da sami učestnici plate sve troškove u gotovom novcu i za vrieme izvedbe ovih radova, vrlo težka ili uobće nemoguća.

S druge strane, kako sam već rekao, seljaci su sami došli na misao, da ove troškove plaćaju u zemlji. Kod toga je opet bila nezgodna i vrlo štetna stvar u tome, što je prodaja ovako dobivene zemlje bila stvar samih učestnika i nasumce nađenih kupaca, tako da je do izražaja došla samo spekulacija bez obzira na bilo kakve narodne probitke. Zemlju su kupovali oni, koji je nisu trebali ni za što drugo, nego za svrhe spekulacije, a seljaci, kojima je ona bila i te koliko potrebna, ostajali su bez nje, Jasno je, da se ovakav izhod stvari s gledišta naših nacionalnih i nacionalnopolitičkih probitaka nije mogao trpjeti.

Sve u svemu, pitanje financiranja komasacionih i s njima vezanih radova bilo je problem, koji je trebalo riešiti brzo i izpravno. Izpravno riešenje tog pitanja iziskivala je narav same stvari, jer su sva rješenja, koja su se u praksi pojavila bez snažnog i odlučnog zahvata državne vlasti, pokazivala više štetnih nego li koristnih svojstava, a brzo je riešenje bilo potrebno, jer je u isto vrieme sazrela misao planske provedbe komasacija i kanalizacija kod nas, koja je također došla do svog punog izražaja u novoj zakonskoj odredbi (izp. §§ 8. i 9.).

III. Zakon od 22. lipnja 1902. o komasaciji zemljišta kaže u stavci 1. § 59., da se »troškovi oko predradnja i provedbe komasacionog postupka predujmljuju redovito iz zemaljske gospodarstvene zaklade, prometne i investicionalne glavnice«. To je bilo u zakonu predviđeno kao pravilo za slučaj, ako tehničke radove na komasaciji zemljišta obavlja po banu imenovani, t. zv. uredovni, tehnički vještak. »Ako li se provedba komasacije — kaže dalje st. 2. § 59. zakona — obavlja u smislu alineje četvrte § 44., imadu da predujmove snose učestnici. No i u tom slučaju može — nastavlja st. 3. § 59. — obavlja li po banu imenovani privatni tehničar (§ 44. al. 2.) tehničke poslove, vojuju li za to obzira vriedne okolnosti, kr. hrv. slav. dalm. zemaljska vlada dozvoliti primjerni predujam iz gore navedene zaklade«.

Nije vriedno, da se upuštamo u razloge, zbog kojih je, ali je eto činjenica, da je zakon predviđao mogućnost podjeljivanja predujmova za provedbu komasacije prema tome, kakav tehnički vještak provodi tehničke radove na komasaciji zemljišta.

Podjeljivanje predujmova iz zemaljske gospodarstvene zaklade bilo je obvezatno, ako tehničke radove na komasaciji zemljišta obavlja, kako je već rečeno, uredovni tehnički vještak, a fakultativno, ako ih obavlja autorizirani privatni tehnički vještak, dok je podjeljivanje predujmova bilo izključeno, ako je provedba komasacije bila povjerena privatnom neautoriziranom tehničkom vještaku.

Može se sada postaviti pitanje, zašto naša nova zakonska odredba nije prihvatila stanovište starog komasacionog zakona i odredila, da se komasacioni i kanalizacioni poslovi financiraju na ovakav ili sličan način. Razlozi su tome prilično jednostavni i razumljivi. Ponajprije ovi i ovakvi propisi starog komasacionog zakona su manjkavi i nepodpuni. Oni predviđaju mogućnost podjeljivanja predujmova samo za provedbu komasacije, a za kanalizaciju takvu mogućnost izriekom izključuju (izp. § 40. provedbene naredbe k zakonu o komasaciji zemljišta). Kad se ima u vidu, da je provedba kod nas uzko povezana s provedbom komasacije, onda je jasno, da bi ovakvo rješenje cielog pitanja bilo jedva polovično i prema tome nezgodno. S druge strane ni ti propisi, kakvi god jesu, nisu primjenjivani od kako je nestalo bivše kr. zemaljske vlade, pa bi privođenje tih propisa u život sada u novim prilikama značilo samo novi kamen kušnje za cieli institut komasacije. Mogla se doduše sada iznova osnovati posebna komasaciona zaklada, kako su to neki zaista i predlagali, ali je veliko pitanje, kako bi dugo ta zaklada trajala, jer je neizvjestno, kako bi se obnavljala njezina glavnica. Neposredno plaćanje troškova komasacije i kanalizacije u gotovom novcu kao i odplata primljenih zajmova bankama pokazala je u najviše slučajeva samo najgora izkustva, tako da se ni kod predujmljivanja troškova komasacije i kanalizacije iz komasacione zaklade ne bi moglo opravdano očekivati ništa drugo, nego neuredno vraćanje primljenih predujmova, a to bi značilo komasacionu zakladu osloniti u glavnom na pripomoć iz državnog proračuna. Kod takvog predviđanja jasno je, da komasacionu zakladu ne bi imalo smisla ni osnivati, a da se opet ovi poslovi obavljaju u cielosti o trošku same države, to ne samo da kod nas nije dovoljno razpravljeno i proučeno, nego se na početku života jedne nove države ne može ni provesti, a ni očekivati.

IV. Zakonska odredba o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta temelji se na shvaćanju, da je komasacija zaista sredstvo obćeg poboljšanja svih životnih uvjeta naroda i da je ona zbog toga ne samo koristna, nego još više s obzirom na prilike, koje i kakve kod nas vladaju, upravo prieka narodna i državna potreba. Zato ona propisuje plansku provedbu komasacija (§§ 8. i 9.), a ujedno određuje, da se uz komasaciju ima, gdje to zahtjeva gospodarska potreba, provesti i uređenje sela s izcrpnom odvodnjom zemljišta i drugim poboljšanjima, te sastaviti novi katastarski operat dotične porezne obćine (§ 7.). Kako svako drugo, tako i ovo poslovanje prema unapried utvrđenom planu iziskuje osiguranje novčanih sredstava za izvedbu svih potrebnih radova, u jednu ruku, i sukladan odnos cjelokupnog ovog poslovanja prema ostaloj gospodarskoj i političkoj djelatnosti države, u drugu ruku. Hrvatska zemlja je životni prostor hrvatskoga naroda, pa je ona sama po sebi glavnica, na kojoj se temelji obstanak naroda u sadašnjosti i njegov razvoj u budućnosti. Zato zemlju treba urediti tako, da ona od sebe može dati sve, što se od nje sada traži i što će se još više tražiti u budućnosti.

Zakonsko stanovište, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova po pravilu plaćaju u zemlji, predstavlja u našim prilikama dobro riešenje problema financiranja ovih poslova po tome:

1. što osiguranje novčanih sredstava za provedbu komasacije i kanalizacije ne zadaje više nikakvih potežkoća za razvoj ovih poslova.

Poslovi, o kojima se ovdje radi, odnose se na zemlju kao jedinstveni temelj sveg narodnog života. Zemlja sama po sebi predstavlja nepresušnu glavnicu, iz koje se mogu i moraju financirati svi oni poslovi, koje iziskuju obći narodni i državni probitci. Računajući na ovako čvrstu glavnicu poslovi se financiranja komasacije i s njom vezanih radova povjeravaju posebnoj ustanovi, koja razpolaže s gotovim novcem i koja prema tome vrši sve one izplate, koje iziskuje narav ovih poslova. Novčana su sredstva za ove poslove u neku ruku sama po sebi, automatski, osigurana.

Učestnici, kako je već rečeno, redovito nemaju razpoložive gotovine, iz koje bi podmirili sve troškove ovih poslova, pa kod plaćanja ovih troškova u zemlji više nisu prisiljeni, da svoja, težkom mukom privrieđena, dobra prodaju na vrat na nos, bilo kome i bud pošto. Takvi učestnici više nemaju potrebe, da se zadužuju i da na pozajmljeni novac plaćaju visoke, često puta lihvarske, kamate. Organi pak, koji rukovode s ovim poslovima, oslobođeni su od raznovrstnog i mnogostrukog poslovanja u vezi s naplatom troškova.

Možemo, dakle, reći, da se na ovakav način plaćanja troškova komasacije i s njom vezanih radova pretežni dio učestnika u svakom pojedinom poslu izvlači iz neprilike, kako će doći do novca, a s druge strane, da se osoblje zaposleno na ovim poslovima znatno odterećuje administracijom oko naplate troškova, tako da može sve svoje razpoloživo vrieme upotriebiti za druge koristnije poslove.

2. što se učestnici za vrieme provedbe komasacije i kanalizacije ne izcrpljuju plaćanjem troškova ovih poslova, već svu svoju razpoloživu gotovinu i sva razpoloživa sredstva mogu upotriebiti za uređenje svoga novog posjeda.

Poznato je, da manje više svaki učestnik, kad primi novi posjed po stanju poslije komasacije, ima prilično posla oko krčenja starih panjeva, živica i sl., da treba zatrpati stare jarke, izravnati zemljište, kojim je po stanju prije komasacije išla međa, a također i izkopati kakav manji kanal — sisavac zbog boljeg osušenja dobivenog zemljišta. Zatim će razuman i napredan gospodar nastojati, da na dobivenom zemljištu izgradi gospodarske zgrade, pa posadi voćnjak i šljivik, zatim da nabavi bolje i prikladnije oruđe, bolju i plemenitiju vrstu stoke, sjemenja i sve drugo, čime će usavršiti svoje gospodarstvo i od njega postići veći prihod. Sve to iziskuje također znatne uloge gotovog novca, pa će seljak provesti sve potrebne i koristne investicije s tim lakše, kad primi svoj novi posjed, ako pri tom ne bude izcrpljen plaćanjem samih troškova komasacije i kanalizacije, kako je to do sada bilo kao po nekom pravilu.

S obzirom na to ustanova plaćanja troškova komasacije u zemlji očigledno ide u prilog tome, da komasacija i kanalizacija dadu što veći gospodarski uspjeh u što kraćem vremenu.

3. što se zemlja, koja se oduzima od učestnika za podmirenje ovih troškova, ima upotriebiti za obće narodne svrhe, gdje to dopušta povoljno posjedovno stanje komasacionih učestnika, a kad to nije slučaj, tada za zaokruženje valjanih gospodarskih jedinica gospodarski slabijih seljaka nastanjenih na komasacionom području (§ 12. st. 4.).

U svakom, dakle, slučaju ovako dobiveno zemljište ima se upotriebiti u javne svrhe, a izključena je mogućnost spekulacije pojedinaca. Zakonska odredba na taj način izpravlja onaj krivi put, kojim je komasaciona praksa izvorno pošla. U zakonskoj je odredbi točno određena svrha, u koju se ovako dobiveno zemljište ima upotriebiti, a ministarstvo seljačkog gospodarstva dužno je imenovati ustanovu, koja će to zemljište privesti određenim svrhama.

Zemlja se ima upotriebiti izključivo za obće narodne svrhe, a kod toga prvenstveno dolazi u obzir stvaranje valjanih gospodarskih jedinica gospodarski slabijih seljaka nastanjenih na komasacionom području, pa tek onda, kad se ostvari ta zakonska svrha, mogu doći na red one druge, kao što su naseljivanje, stvaranje uzornih državnih dobara, razsadnika i drugih ustanova, koje će se baviti izključivo gospodarenjem na zemlji odnosno, kojima je zemlja potrebna za ostvarenje stanovitih javnih zadataka i ciljeva.

Kako god misao planske provedbe komasacija uključuje komasaciju među ona sredstva, pomoću kojih državna vlast namjerava provesti svoja gospodarsko-politička načela, tako i ustanova plaćanja troškova komasacije u zemlji po namisli samoga zakonodavca služi za ostvarenje daljih izvankomasacionih ciljeva, koje rečena načela imaju u vidu.

4. što država kod ovakovog načina plaćanja troškova može u svako doba ove troškove smanjivati, već prema tome, koliko to obći narodni i državni probitci iziskuju i koliko to njezine financialne mogućnosti dopuštaju.

Zakonska odredba kaže, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćaju odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju. To znači, da učestnici za podmirenje troškova komasacije i s njom vezanih radova moraju odstupiti onoliko zemlje, koliko je potrebno, da se dobije ekvivalenat onoj svoti, koju ustanova ovlaštena za odkup zemljišta izplati na račun podmirenja svih troškova komasacije i s njom vezanih radova. Troškovi komasacije i saveznih radova izraženi su u određenoj svoti novca, a količina zemlje zavisi o cieni, po kojoj će se ona uzimati u obračun. Nepriporno je, da država kod tog obračuna ne može i ne smije ići izpod ciena izraženih u mjestnoj prometnoj vriednosti zemlje, ali to ne znači, da država ne može, postupajući u prilog razvoju komasacionih i s njima vezanih poslova, zemlju uzimati u obračun po cienama, koje će biti veće od mjestne prometne vriednosti zemlje. Što više, baš ovaj posljednji slučaj mora se predpostavljati i očekivati kako sa stanovišta gospodarsko-političkih načela, koja u praksi počinju prevladavati, tako i sa stanovišta »rationis legis«, koja želi pogodovati provedbu ovih poslova. Naravski, kod toga će državne financialne mogućnosti imati odlučnu rieč, premda je potreba pogodovanja ovih poslova sa stanovišta obćih narodnih i državnih probitaka izvan svake sumnje.

Može se sada postaviti pitanje, da li plaćanje troškova komasacije i s njom vezanih radova u zemlji ima i svojih zlih strana, jer — kako se obično kaže — svako lice ima i svoje naličje.

Prva zla strana, koja se u praksi pojavila još prije zakonskog uređenja cielog ovog pitanja, da ovako dobivena zemlja bude predmetom spekulacije pojedinaca, odstranjena je prema propisima nove zakonske odredbe na taj način, što su točno određene svrhe, u koje se ta zemlja ima upotriebiti. Zbog toga više nema bojazni, da će zemlja s jedne strane biti oduzimana od seljaka, kojima je bez daljega potrebna, i s druge strane prelaziti u vlastničtvo osoba, za koje to sa stanovišta hrvatskih nacionalnih i nacionalno-političkih interesa nije poželjno. Upotreba dobivene zemlje u zakonom predviđene svrhe vrši se preko ustanove, koju odredi ministarstvo seljačkog gospodarstva, pa sama država preko te ustanove ne samo da nadzire, nego baš rukovodi s daljim razpolaganjem odnosno možebitnim odtuđivanjem tog zemljišta.

Drugi se prigovor može sastojati u tome, što se zemlja kod ovakovog načina plaćanja troškova za navedene poslove oduzima i od gospodarski slabijih seljaka, koji već imaju premalo zemlje i kojima bi posjedovnu površinu trebalo povećati. Sa zakonskoga gledišta ni ovom prigovoru nema mjesta, jer se sve dobiveno zemljište, kako smo vidjeli, prvenstveno ima upotriebiti baš »za zaokruženje valjanih gospo-

darskih jedinica gospodarski slabijih seljaka nastanjenih na komasacionom području (§ 12. st. 4.). U tom pravcu ustanova ovlaštena za odkup zemlje ne samo da je dužna obdržavati zakonske propise, već treba postupati sa svim mogućim oprezima u svakom pojedinom slučaju, tako da praksa bude podpuno u skladu sa slovom i duhom zakona.

Treći se prigovor može navesti zbog toga, što se zemlja može u obračun uzimati bez obzira na mjestne prometne ciene. Izkustvo je već do sada pokazalo, da ovaj prigovor nema samo teoretsku vriednost. Kao ustanova ovlaštena za odkup zemlje imenovan je samo Zavod za kolonizaciju u Zagrebu, a uprava je toga zavoda u dosadašnjoj praksi pokazala težnju, da se u ovom poslovanju ravna izključivo prema načelu t. zv. profita u korist zavoda. Drugim riečima: zavod pokazuje težnju, da do zemlje dođe što jeftinije, odnosno da za svoj uloženi novac dobije što više zemlje bez obzira na to, da li je ciena objektivno jednaka vriednosti robe. To ćemo pitanje još posebno promotriti, a ovdje treba reći samo to, da sa stanovišta zakonskih propisa nema mjesta jednostranim pogledima na ovo pitanje, već da se moraju uzimati u obzir sve ciene realno i bez viška koristi za bilo koju zanimanu stranku. Postupak protivan tome doveo bi opet do spekulativnih poslova, kakve je zakonodavac htio odstraniti odnosno, koji su zakonom zabranjeni.

Sve u svemu: ustanova plaćanja troškova komasacije i s njom vezanih radova u zemlji sa zakonskoga gledišta predstavlja idealno rješenje cielog pitanja, ali da tako i u praksi bude, potrebna je dalekovidnost i veliki oprez svih organa, koji sudjeluju kod rješavanja cielog niza pitanja u ovom području.

V. Propisi zakonske odredbe o plaćanju troškova komasacije u zemlji jednostavni su i kratki, premda je cielo pitanje prilično složeno i zamršeno. Zbog toga nije čudo, da se i teoretski i praktički može postaviti više pitanja, na koja nije tako lako dati određen i točan odgovor. Takva bi pitanja po mojem mišljenju bila sliedeća:

1. koliko zemlje treba od učestnika oduzeti za podmirenje svih troškova komasacije i s njom vezanih radova.

Zakonska odredba o tome kaže samo dvoje, i to prvo, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova po pravilu plaćaju odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju (§ 12. st. 1.), i drugo, da se uvjeti odkupa utvrđuju na posebnoj razpravi, kojom ravna komasacioni povjerenik, a kojoj prisustvuju predstavnici komasacionih učestnika, predstavnici za odkup određene ustanove, tehnički vještak i možebitno pozvani stručnjaci (§ 14. st. 2.). Na kraju (§ 16.) zakonska odredba kaže doduše još i to, da će Ministarstvo seljačkog gospodarstva propisati naredbe potrebne za provođenje zakonske odredbe, ali te naredbe sve do sada nisu propisane, pa prema tome za svoje ravnanje nema ništa više, nego što zakonska odredba sadržaje.

Iz tih propisa jasno proizlazi, da se količina zemlje, koja će se od učestnika oduzeti, utvrđuje na razpravi o uvjetima odkupa i da ona mora biti u razmjeru s visinom troškova komasacije i s njom vezanih radova. Radi se, dakle, o odgovarajućem dielu zemljišta, kako kaže zakonska odredba. Visina troškova komasacije i s njom vezanih radova zavisi s jedne strane o broju jutara zemlje, koja se u postupak uzima, a s druge strane o jediničnim cienama svake vrste radova, koji se na tom području obavljaju. Kao jedinične ciene dolaze ovdje u obzir: pristojba tehničkog vještaka za komasaciju, izmjeru i uređenje sela, sastav novog katastarskog operata, za sastav kanalizacione osnove i za t. zv. građevinski nadzor kod izvedbe kanala i drugih vodograđevina, zatim prinos učestnika za radove na izkopu kanala i izgradnji svih ostalih osnovom predviđenih vodograđevina. Sve te stavke troškova obračunate s brojem jutara, koja sačinjavaju područje ovih radova, daju ukupnu visinu troškova ovih radova. Taj je dio obračuna vrlo lako i vrlo jednostavno sastaviti, pa je težište

zadatka u tome, da se ustanovi dio zemljišta kao ogovarajući ukupnoj visini svih troškova.

Kod toga je posla praksa, po mojem mišljenju, pošla sasvim pogrešnim putem. Ona je bez kritike prihvatila teoriju »desetog jutra«, kako su je seljaci u nuždi i nevolji iznieli, što više, ona je i tu teoriju, zbog upornog stanovišta zavoda za kolonizaciju, još gore primienila, nego što su to seljaci izvorno zamišljali.

Teorija »desetog jutra« temelji se na shvaćanju, da seljak ne će ništa štetovati, ako za podmirenje svojih troškova komasacije i kanalizacije dade deseto jutro od svoga zemljišta. Ako se ne varam, prvi su takvu misao iznieli seljaci iz Štitara, ali mi nije poznat ni jedan slučaj, u kojem bi se troškovi komasacije i kanalizacije podmirili s desetim jutrom. Koliko je meni poznato, gdjegod je bilo provedeno plaćanje troškova komasacije i kanalizacije u zemlji prije stupanja na snagu naše nove zakonske odredbe, postupak je uviek bio takav, da se ponajprije ustanovila mjestna prometna vriednost jednog jutra prvorazrednog zemljišta, pa se s obzirom na to i s obzirom na visinu troškova komasacije i kanalizacije po jednom jutru od učestnika odbijala odgovarajuća vriednost zemljišta po procjeni. Tako je na pr. u Lipovcu bilo ustanovljeno, da jedno jutro prvorazrednog zemljišta vriedi 4.000.— dinara, pa kako je takvo jutro po komasacionoj procjeni vriedilo 1.600.— dinara, to je 1.— dinar procjenbene vriednosti bio jednak 2.50 dinara mjestne prometne vriednosti zemlje. Troškovi su komasacije iznosili 160.75 dinara, a troškovi kanalizacije 153.94 dinara po jednom jutru, t. j. ukupno 314.69 dinara. Tko tu svotu nije mogao podmiriti u gotovom novcu, taj je dao po jednom jutru za podmirenje navedenih troškova 125.88 dinara procjenbene vriednosti zemlje. Kad se pak uzme u obzir, da je tamo u komasaciji bilo ustanovljeno pet procjenbenih razreda, koji su među sobom bili u razmjeru:

1.00 : 0.90 : 0.70 : 0.50 : 0.35,

tada se vidi, da je odbitak zemljišta iznosio u prvom procjenbenom razredu 7.87%, u drugom 8.74%, u trećem 11.24%, u četvrtom 15.73% i u petom 22.48%.

Kad se poslije donošenja zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta počelo razpravljati o tome, koliko će zemlje učestnici biti dužni odstupiti zavodu za kolonizaciju kao ekvivalenat za njegovu uslugu, koja se sastoji u podmirenju troškova komasacije i kanalizacije odnosne porezne obćine, tada su predstavnici zavoda postavili obćeniti i za sve komasacione gromade jednaki zahtjev, da im učestnici dadu deset posto procjenbene vriednosti komasacione gromade dobivene tako, da se površina ciele gromade, ako 1 č. h. prvorazrednog zemljišta vriedi 1.00 Kuna, obračuna s 0.80 Kuna. Za obrazloženje tog zahtjeva naveli su teoriju »desetog jutra« s nadopunom, da zavod ne može i ne smije štetovati u onim slučajevima, gdje je pretežni dio zemljišta manje procjenbene, a prema tome i stvarne odnosno prometne vriednosti Kako Zemaljsko komasaciono povjerenstvo u Zagrebu nije donielo svoje mjerodavne odluke u ovim stvarima kroz duže vremena od godine dana poslije provedenih razprava, to je zavod za kolonizaciju zbog većeg porasta ciena svoj zahtjev po istoj formuli povisio, pa mu je na taj način konačno priznato »najmanje 12%«, a priedlog onih, koji su tražili, da se postupi na sličan način, kako je to bilo među ostalim slučajevima i u Lipovcu, odbačen je s obrazloženjem, da je zemlja monopolski predmet, pa da država nije dužna obazirati se na mjestne prometne prilike.

Razliku između ovakvog načina obračuna i onakvog, kakav je gore izložen, ustanovit ćemo ako obadva obračuna izvedemo do kraja.

Komasaciona gromada p. o. Lipovac imala je zemljišta u:

I. razredu	1.795 j.	686 č. hv.	a 1.00 D =	2,872 686.— D procj. vr.
II. razredu	539 j.	312 č. hv.	a 0.90 D =	776.440.80 D procj. vr.
III. razredu	621 j.	570 č. hv.	a 0.70 D =	695.919.— D procj. vr.
IV. razredu	723 j.	668 č. hv.	a 0.50 D =	578.734.— D procj. vr.
V. razredu	310 j.	64 č. hv.	a 0.35 D =	173.622.40 D procj. vr.
ukupno:	3.989 j.	700 č. hv.		5,097.402.20 D procj. vr.

Troškovi su iznosili:

za komasaciju	641.324.19 D
za kanalizaciju na račun učestnika	614.173.25 D
za kanalizaciju na račun Bid-bosutske v. z. . .	330.826.75 D
ukupno	1,586.342.19 D
od čega plaćaju učestnici	1,255.515.44 D

Ako sada predpostavimo, da svi komasacioni učestnici plaćaju troškove komasacije i kanalizacije u zemlji, tada bi oni dali:

a) prema navedenom ključu, da jedan dinar procjenbene vriednosti vriedi 2.50 dinara prometne vriednosti zemlje

1,255.515.44 D : 2.50 = **502.206.18 D procj. vr.,**

t. j. 9.85% procjenbene vriednosti ciele komasacione gromade;

b) prema desetpostotnom ključu, ako se površina ciele komasacione gromade obračuna s 0.80 Kuna

3.989 j. 700 č hv. a 0.80 = 5,106.480.— Kuna
5,106.480.— Kuna . 0.10 = **510.648.— Kuna procj. vr.**

ciele komasacione gromade, što znači i 10.02%, a za 8.441.82 Kune proc. vr. više odnosno za 21.104.55 Kuna u gotovom novcu više, nego što je prema visini svih troškova potrebno;

c) prema dvanaestpostotnom ključu, ako se komasaciona gromada obračuna na isti način

5,106.480.— Kuna . 0.12 = **612.777.60 Kuna procj. vr.**

ciele komasacione gromade, što znači i 12.45%, a za 110.571.42 Kuna procj. vr. više odnosno za 276.428.55 Kuna u gotovom novcu više, nego što je u ove poslove uloženo. Višak primljene vriednosti iznosio bi u ovom slučaju 22.02% uloženoga kapitala, pa kad se uzme u obzir ta 22.02%-tna zarada, a povrh toga, da se nakon provedene komasacije i kanalizacije ciena zemlji povećava za više od 100% prema cieni, koju ima prije komasacije, onda je očito, da ovakav način obračunavanja troškova komasacije i saveznih radova, te odgovarajućeg diela zemljišta kao protuvriednosti tim troškovima u najmanju ruku sačinjava nedopušten pravni posao.

Ovaj primjer jasno pokazuje, koliko je teorija »desetoga jutra« proizvoljna, a kod nadopune s »najmanje 12%« neutemeljena i štetna. Primjer Lipovca uzeo sam baš za to, jer je tamo plaćanje troškova komasacije i s njom vezanih radova u zemlji provedeno na drugi način, pa se može jasno vidjeti, u kolikoj bi mjeri učestnici bili neopravdano oštećeni, da je kod njih primienjena ona formula, da se površina ciele gromade obračuna s 0.80 Kuna po četvornom hvatu, pa od tako dobivene

procjenbene vriednosti ciele komasacione gromade oduzme najmanje 12% za podmirenje troškova komasacije i kanalizacije.

Zanimljivi su i razlozi, pomoću kojih se želi ovu formulu opravdati. Njezini su zastupnici ponajprije izišli s tvrdnjom, da je država, kad je zavela svoj nadzor u prometu s nekretninama i kad je uvjetovala prienos prava vlastničtva na nekretninama svojim odobrenjem, u neku ruku svu zemlju stavila pod pravo svoga monopola, pa da prema tome može ne samo regulirati ciene zemlji, kako sama nađe svrsi shodno, nego još više izključiti svaki promet s nekretninama, a u tome slučaju pojam mjestne prometne vriednosti zemlje postaje suvišan i bezsmislen. Poslije toga počeli su tvrditi, da ciene svemu i svačemu sve više rastu, pa zbog tog obćeg porasta ciena treba da bude veći postotak zemlje, koja će se od učestnika oduzeti.

Prvi je razlog po mojem mišljenju nepromišljen i neozbiljan. Iz toga, što je država propisala nadzor nad prometom nekretnina i što je stjecanje prava vlastničtva na nekretninama uvjetovala svojim odobrenjem, još ne sliedi, da država ima pravo svog vlastitog monopola na svoj zemlji u svom području, jer to država s rečenim odredbama nije propisala, a ni htjela propisati. Država je htjela zavesti i zavela samo jednu preventivnu mjeru sa svrhom, da izključi prielaz nekretnina u ruke osoba, za koje to sa stanovišta nacionalnih i nacionalno-političkih razloga nije poželjno i ništa više. Što bi tek rekao ministar državne riznice, kad bi mu se pokušala sugerirati misao, da podpuno izključi promet s nekretninama i na taj način u ime državo odrekne prihoda, koji državnoj blagajni pritječu iz pristojbi i biljegovina, koje su s tim poslovima skopčane. Država to do sada nije učinila i ne će učiniti, kao što pored maksimiranja svih mogućih ciena nije ama baš ništa učinila u tom pravcu, da maksimira ciene zemlji. Što više, izmjene i nadopune zakona o pristojbama i biljegovini pokazuju, da je interes države u tome, da ciene zemlji budu u porastu.

Drugi je razlog također neosnovan kao i prvo spomenuti, jer ako su porasle ciene svemu i svačemu, isto su tako porasle i ciene zemlji, jer ciena zemlji, pored svih razloga, koji prema mjestnim prilikama mogu doći u obzir, s čisto trgovačkog gledišta ponajviše zavisi o tome, u kojem će se vremenu amortizirati u nju uložena glavnica. Ako se kod toga izporede ciene pšenice, kukuruza, siena, slame i drugih zemaljskih proizvoda prije rata i sada, onda je jasno, da ciena zemlji može i mora biti sada najmanje 15 do 20 puta, pa još i više, veća, nego što je bila prije rata.

Reda radi treba zabilježiti i to, da je Zemaljsko komasaciono povjerenstvo, koje je prigodom donošenja odluka o plaćanju navedenih troškova u zemlji i ustanovljenju uvjeta o odkupu zemlje za pojedine komasacione gromade prihvatilo, prema svemu izloženom neutemeljene, razloge Zavoda za kolonizaciju, prilikom rješavanja utoka protiv odluka o povišicama pristojbi tehničkih vještaka za tehničke radove na komasaciji i sastavu kanalizacione osnove, a povodom zahtjeva zavoda za kolonizaciju, da se i njemu zbog povišenih navedenih pristojbi također povisi onaj postotak zemlje, koji mu je od prije priznat, uztvrdilo također, da je ciena zemlji porasla više, nego svemu drugom, pa je navedeni zahtjev zavoda odbacilo kao neosnovan.

Mjestna prometna vriednost zemlje nije nikakva fikcija, već postoji isto tako, kao što postoji i zemlja, o kojoj se radi, a postojat će sve dotle, dok zemlja bude predmetom privatnoga vlastničtva, pa zato sve formule, koje idu za tim, da se zemlja u ovom obračunu uzima bez obzira na svoju mjestnu prometnu vriednost, ne znače ništa drugo, nego zatvaranje oči pred činjenicama i sviestno prikrivanje kojekakvih težnja. Mi možemo priznati, da je u današnjim prilikama dosta težko ustanoviti mjestnu prometnu vriednost u svakom pojedinom slučaju, ali izkustvo je narodu o tome tako veliko, da sigurno ne ćemo pogriešiti, ako se pridržimo onih putova, na koje nas ono vodi. Tako na pr. seljaci u Nikincima kažu, da je kod njih ciena jednog prvo-

razrednog jutra zemljišta bila od prilike jednaka cieni jednog vagona kukuruza, i to kako još za vrieme A. U. tako i za sve vrieme bivše države, a takvih bi se kriterija sigurno moglo naći i više, kad bi se htjelo ići baš za tim, da mjestna prometna vriednost zemlje bude također primjerena.

Stoga, kad zakonska odredba kaže, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova imaju podmiriti odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju, onda se to ne može shvatiti drukčije, nego da se s jedne strane ustanovi visina troškova u gotovom novcu, a s druge strane onaj dio zemlje, koji će po svojoj mjestnoj prometnoj vriednosti biti toj visini troškova u gotovom novcu primjeren. Formule pak, koje idu za tim, da se plaćanje u zemlji vrši po bilo kakvim šablonama i bez obzira na mjestne prometne prilike i sve druge važne okolnosti pojedinog slučaja, nemaju nikakvog opravdanja, već mogu biti samo na štetu učestnika. U svakom pojedinom slučaju treba ponajprije pomno i savjestno izpitati sve mjerodavne i odlučne okolnosti, pa tek onda odlukom propisati načela za plaćanje navedenih troškova u zemlji.

2. kako treba provesti oduzimanje zemlje od pojedinih učestnika za podmirenje troškova komasacije i s njom vezanih radova.

Koliko mi je poznato, praksa je i ovdje, slično kao i kod prvog pitanja, pošla pogrješnim putem, i to baš zbog one formule o ustanovljenju diela zemljišta, koji učestnici trebaju dati za podmirenje troškova komasacije i s njom vezanih radova. Zavod za kolonizaciju u Zagrebu kao ustanova ovlaštena za odkup zemljišta sklapao je ponajprije s predstavnicima učestnika, obično s komasacionim odborom, ugovore o tome, koliko će odnosna komasaciona gromada biti dužna odstupiti zavodu zemlje za to, što će on snositi sve troškove komasacije i kanalizacije. Poslije su nadležne oblasti ustanovile, da je takav postupak protuzakonit, pa je Zemaljsko komasaciono povjerenstvo to pitanje počelo rješavati svojom odlukom prema propisima §§ 12. i 14. zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta. Međutim takve su odluke u svom dispozitivnom dielu ostale kod onih točaka, koje su prije sadržavali ugovori, pa je u odlukama redovito ustanovljena samo ona kvota, koja odpada na cielu komasacionu gromadu, a od učestnika se oduzimalo zemljište s obzirom na procjenbene razrede, u kojima se ono nalazi, pa se od boljih zemljišta odbijalo manje, a od slabijih više u korist zavoda.

Kad se izpravno rieši pitanje, koliko učestnici trebaju dati zemlje za podmirenje troškova komasacije i s njom vezanih radova, onda nema nikakvih zapreka ni za to, kako će se od pojedinih učestnika odbiti potrebna kvota zemljišta za navedene troškove. Prema § 61. zakona od 22. lipnja 1902. o komasaciji zemljišta »troškove provedene komasacije snose svi učestnici prema razmjeru vriednosti zemljišta komasacijom novo dobivenoga«, a prema § 52. treba troškove kanalizacije »razdieliti među učestnike razmjerno prema površini i vriednosti zemljišta, kojom u komasaciji učestvuju«. Ovi propisi starog komasacionog zakona nisu ni ukinuti ni zamienjeni zakonskom odredbom o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta, pa kako je u komasaciji za zemlju u svakom pogledu mjerodavna njezina procjenbena vriednost, to će učestnik za podmirenje troškova biti dužan odstupiti onoliko procjenbene vriednosti zemlje, koliko je to s obzirom na gornja zakonska načela potrebno prema ustanovljenom razmjeru između procjenbene i stvarne prometne vriednosti zemlje. Drugim riečima: učestnik je dužan za podmirenje troškova dati onaj iznos procjenbene vriednosti svoga zemljišta, koji se dobije, ako se na njega odpadajuća svota novca podieli s količnikom, koji označuje novčanu vriednost jedne procjenbene jedinice.

Ako svi učestnici plaćaju troškove komasacije i s njom vezanih radova u zemlji, nema potrebe sastavljati razdjelbenik troškova u novcu, a kvota odbitaka od pojedinih

učestnika dobit će se tako, da se u novcu izkazana ukupna svota troškova komasacije i kanalizacije razdieli s količnikom, koji označuje razmjer između procjenbene i stvarne prometne vriednosti zemljišta, pa tako dobivena ukupna svota procjenbene vriednosti zemljišta razdieli na učestnike u razmjeru one procjenbene vriednosti zemljišta, koju oni iz komasacije potražuju odnosno koju su u komasaciju dali.

Na ovaj način obračun mora u svakom slučaju biti matematski točan i pokazivati pravu vriednost činitbe (plaćanje troškova) i protučinitbe (davanje zemlje) sa stanovišta svakog pojedinog učestnika.

Prvo spomenuta neizpravna i pogrješna praksa može se i u onim slučajevima, gdje je pogrješno riešeno pitanje, koliko zemlje treba od učestnika oduzeti za podmirenje ovih troškova, izpraviti na taj način, da se ukupna svota procjenbene vriednosti, koja po navedenom deset ili dvanaestpostotnom ključu pripada ustanovi ovlaštenoj za odkup zemljišta, razdieli na učestnike u razmjeru one procjenbene vriednosti, koju oni iz komasacije potražuju odnosno koju su u komasaciju dali, jer ljestvice za ustanovljenje postotka oduzimanja zemlje prema razmjeru vriednosti pojedinih procjenbenih razreda nemaju nikakvog opravdanja, a povrh toga mogu pojedine učestnike neopravdano oštetiti.

3. kakvo zemljište treba u komasaciji pridieliti ustanovi ovlaštenoj za odkup zemljišta.

Kod ovog se pitanja pojavljuju u praksi oprečne težnje, i to s jedne strane komasacionih učestnika, koji bi htjeli dati ustanovi ovlaštenoj za odkup zemljišta što gora i najgora zemljišta, samo da ih se rieše, i s druge strane Zavoda za kolonizaciju kao ustanove ovlaštene za odkup zemljišta, koja bi htjela primiti samo, i ako ne doduše baš sva najbolja zemljišta, ona srednje gospodarske vriednosti i upotrebivosti, tako da bude oslobođena od dužnosti, da primi nešto i od onih gornjih i najgorih zemljišta, koja bi mu sami učestnici vrlo rado dali.

Obadva su ova stanovišta posljedica one časovite uzrujanosti, koja se među učestnicima pojavljuje prije dodjelbene razprave i kad ni jedan od njih nije pravo sviestan toga, kakve zahtjeve treba postavljati zbog očuvanja baš svojih vlastitih probitaka. Izkustvo nas je u vrlo mnogo slučajeva poučilo o tome, da i ona najgora zemljišta poslije provedene komasacije i kanalizacije postaju, ako ne baš kao ona najbolja, barem kao i ona, koja su poželjna za vrieme dodjelbene razprave. To nas izkustvo upućuje na to, da kod prosuđivanja ovog pitanja budemo u svakom slučaju oprezni.

Kad se ima u vidu, da učestnici, koji imaju svoja zemljišta u svim onim procjenbenim razredima, koji su u komasacionom postupku ustanovljeni, od tih i takvih zemljišta daju ustanovi ovlaštenoj za odkup zemljišta razmjeran dio izražen u postotku procjenbene vriednosti, onda je jasno, da ta ustanova pripadajuće joj zemljište ne može primiti drukčije, nego razmjerno u svim procjenbenim razredima, i to u onom razmjeru, u kojem svote pojedinih procjenbenih razreda stoje među sobom. Odstupanje od toga pravila dopušteno je samo u onom obsegu, koji je dopustiv kod pojedinih učestnika s obzirom na razlike procjenbene vriednosti u pojedinim razredima po stanju prije i poslije komasacije. Protivnim postupanjem mogli bi biti težko oštećeni kako sami učestnici tako i ustanova ovlaštena za odkup zemljišta, i to jednako, kad bi ona primila samo dobra i najbolja zemljišta, ako se u tom slučaju ne bi ona gora i najgora popravila poslije provedene komasacije i kanalizacije, kako su to učestnici očekivali, ili kad bi ona primila ona najgora zemljišta, ako bi se ona sada popravila i postala gospodarski upotrebiva i koristna preko svih očekivanja.

Izloženo stanovište bilo bi u skladu kako s naravi same stvari tako i sa zakonskom odredbom, koja kaže, da ustanova ovlaštena za odkup s odkupljenjem zem-

ljišta stiče sva prava komasacionog učestnika (§ 14. st. 4.). Komasacioni pak učestnici u komasacionom su postupku i prema komasacionim načelima svi jednaki bez razlike, tako da ne može biti jednih, koji će biti pogodovani na očiglednu štetu drugih.

4. kakav je zakonski postupak u stvari odlučivanja o plaćanju troškova komasacije u zemlji ili u gotovom novcu, te kojih se načela treba pridržavati u tom pravcu.

Velika je šteta, što Ministarstvo seljačkoga gospodarstva još uviek nije propisalo naredbe za provedbu zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta. Uslied toga ovi propisi, koji su po svom sadržaju podpuno novi, nisu u tančine razrađeni, pa je razumljivo, da praksa u mnogim pitanjima koleba, a u nekima dapače i očigledno grieši.

Zemaljsko komasaciono povjerenstvo u Zagrebu izdalo je doduše u ovom predmetu svoju oblastnu odluku od 30. lipnja 1942., br. 1209-K-1942., ali ni s njom nije u ovoj stvari mnogo pomoženo, jer ona nema one, da tako kažem, unutarnje snage, koju ima ministarska naredba i jer ona, dajući u stvari samo tumačenje zakonskih propisa, ne sadrži nikakvih novih smjernica, koje bi dopunjavale one u zakonskoj odredbi već iztaknute i koje bi nam u praksi za ravnanje bile potrebne.

Stoga se kod ovih razmatranja moramo ograničiti na to, da propise zakonske odredbe prikažemo sa stanovišta potreba, koje se i kakve javljaju u praksi.

Zakonska odredba ponajprije predviđa, da Zemaljsko komasaciono povjerenstvo donosi odluku o tome, da li će se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćati odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju ili u gotovom novcu (§ 12. st. 1. i 2.), a zatim odluku o odkupu zemljišta (§ 14. st. 3.). Razpravu sa zanimanim strankama predviđa zakonska odredba samo prije ove posljednje odluke (§ 14. st. 2.).

Kod toga je prvo pitanje, koje nas u praksi najviše zanima, kada i u kojem stadiju komasacionog postupka treba Zemaljsko komasaciono povjerenstvo donieti svoju odluku prema § 12., a kada onu prema § 14.

Gore navedena oblastna odluka Zemaljskog komasacionog povjerenstva kaže, da u postupku svih komasacija pravomnoćno dozvoljenih iza stupanja na snagu zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta ima postupajući komasacioni povjerenik tokom izvođenja predradnja prema propisima §§ 46.—49. zakona o komasaciji zemljišta odrediti posebnu razpravu za utvrđenje uvjeta za odkup zemljišta u smislu § 14. zakonske odredbe, te da o posljedku te razprave ima izviestiti Zemaljsko komasaciono povjerenstvo sa svojim konkretnim priedlogom o predmetu, koje može u isti mah donieti obadvie zakonskom odredbom predviđene odluke.

Kako iz toga vidimo, oblastna odluka ne daje nikakav konkretan odgovor na postavljeno pitanje, pa kad iz prakse znamo, da predradnje prema §§ 46. i 49. zakona mogu u pojedinom slučaju trajati i cielu godinu dana, onda nam je jasno, da tako dugi rok ne podnosi narav ovih poslova. Čim se u jednoj poreznoj obćini pokrene komasacioni postupak, a zajedno s njime i vodopravni postupak u svrhu kanalizacije zemljišta, odmah je potreban novac za podmirenje svih izdataka skopčanih s tim poslovima. Prema tome mora se odmah znati, odakle će se potrebna novčana sredstva namaknuti. S tim u vezi treba napomenuti i to, da je baš s čistog komasacionog gledišta najidealnije, da se u toku predradnja po §§ 46.—49. zakona provede vodopravni postupak i izkopaju kanali. Troškovi su kanalizacije redovito veći od troškova same komasacije, pa je zbog toga s načelnih razloga potrebno što prije riešiti sva novčana pitanja u ovim poslovima.

Stoga držim, da je navedeno stanovište oblastne odluke odviše nejasno i raztezljivo, pa da mjesto toga treba reći, da se odluka o plaćanju troškova prema § 12. zakonske odredbe mora donieti odmah, nakon što je komasacija pravomoćno dopu-

štena (§ 37. kom. zak.), odnosno ureda radi određena (§§ 8. i 9. zakonske odredbe), a u svakom slučaju prije, nego što se odredi ročište za izbor odbora učestnika i tehničkog vještaka (§§ 42.—44. kom. zak.). Samo se na taj način može izbjeći neizvjestnost o tome, da li će se troškovi svih potrebnih radova plaćati na jedan ili na drugi način, i samo se tako može izbjeći svim štetnim posljedicama, koje baš neizvjestnost u tom pitanju povlači za sobom.

Budući da u svem komasacionom postupku vlada t. zv. inkvizitorno načelo, po kojem se ureda radi imaju ustanoviti i iztražiti sve po stvar odlučne činjenice, pa jer ovo pitanje prelazi okvir samih komasacionih svrha, to je sa zakonskog gledišta potrebno također prije donošenja odluke prema § 12. provesti sa zanimanim strankama i potrebnim stručnjacima razpravu u svrhu ustanovljenja svih mjerodavnih i odlučnih okolnosti za jedan ili drugi način plaćanja troškova. Toj razpravi mogu prisustvovati i predstavnici ustanove za odkup zemljišta, ali samo kao promatrači.

Odluku prema § 14. bilo bi najuputnije donieti, nakon predhodno provedene razprave o utvrđenju uvjeta za odkup zemljišta, u stadiju komasacionog postupka poslije dovršenih predradnja (§ 49.), a prije početka dodjelbene razprave (§ 51. kom. zak. odnosno § 11. zak. odr.), t. j. za vrieme pripremanja operata za provedbu dodjelbene razprave i sastav komasacione osnove. Ovo stoga, jer se istom onda u svakom slučaju konačno zna visina svih troškova komasacije i kanalizacije, pa je izključena mogućnost, da se razpravlja o najvažnijim stvarima pod različitim predpostavkama, za koje nitko ne zna, kako će se konačno ostvariti, a kako bi to bilo u slučaju, kad bi se uvjeti odkupa utvrđivali prije ovog stadija postupka.

S toga se gledišta mogućnost iztaknuta u oblastnoj odluci, da se obadvie odluke donesu zajedno, ukazuje vrlo nezgodnom i štetnom.

Drugo je pitanje, kako će se poslovi financirati u slučaju, kad se odlukom odredi plaćanje troškova u zemlji, a uvjeti se odkupa zemljišta utvrđuju naknadno.

Kod ovog se pitanja u praksi pokazala najveća praznina. Oblastna odluka Zemaljskoga komasacionog povjerenstva nije ni načela ovo pitanje s razloga opreznosti, jer ovo pitanje treba riešiti naredbenim putem.

Potrebe prakse iziskuju, da ustanova ovlaštena za odkup zemljišta odmah nakon načelne odluke o plaćanju troškova u zemlji, a na zahtjev prvomolbenog komasacionog povjerenstva, doznačuje predujmove za pokriće svih tekućih troškova komasacije i kanalizacije. Ustanova ovlaštena za odkup zemljišta po propisima zakonske odredbe ne sudjeluje kod rješavanja pitanja o tome, da li će se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćati u zemlji ili u novcu, već to pitanje rješavaju same komasacione oblasti, t. j. Zemaljsko komasaciono povjerenstvo kao vrhovna komasaciona oblast, a kad ono donese odluku, da se ti troškovi imaju platiti u zemlji, tada odkup zemljišta »vrši pvenstveno ustanova«, koju će u tu svrhu označiti Ministarstvo seljačkog gospodarstva«. Tako izriekom kaže zakonska odredba u § 14. st. 1. i § 13. Prema tome, odluka Zemaljskog komasacionog povjerenstva o plaćanju troškova u zemlji prema § 12. nameće dužnost s jedne strane Ministarstvu seljačkoga gospodarstva, da odredi ustanovu, koja će vršiti odkup zemljišta, a s druge strane dužnost toj ustanovi, da namakne potrebna novčana sredstva i stavi ih na razpolaganje nadležnim oblastima za ove svrhe.

Ovako bi trebalo naredbom stvar jasno i nedvoumno urediti, jer to potrebe komasacionih i s njima saveznih poslova iziskuju, a tome protivno mišljenje, da Zemaljsko komasaciono povjerenstvo svojom odlukom ne može vezati na pr. Zavod za kolonizaciju kao ustanovu ovlaštenu za okdup zemljišta bez njegovog pristanka, a kamo li Ministarstvo seljačkoga gospodarstva, upravo je absurdno, kad se uzme u

obzir, da sud može osuditi i državu na naknadu počinjene štete ili da Upravno sudište može poništiti odluku samoga ministra zbog protuzakonitosti.

Treće bi pitanje bilo, koje i kakve razloge bi Zemajlsko komasaciono povjerenstvo trebalo uzimati u obzir kod odlučivanja o tome, da li će se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćati u zemlji ili u gotovom novcu.

Zakonska odredba kaže, naime, u § 12., da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova »po pravilu« plaćaju odgovarajućim dielom zemljišta povučenog u komasaciju. Takva nam stilizacija sama po sebi kaže dvoje, i to prvo, da je odluka o plaćanju tih troškova u zemlji ili u gotovom novcu stvar slobodne razsudbe Zemaljskoga komasacionog povjerenstva, i drugo, da je intencija zakonske odredbe, da se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćaju u zemlji, a ne u gotovom novcu. Zakonodavac je uzeo u obzir izkustvo, da narod obično nema na razpolaganju gotovog novca, pa kad je predvidio plansku provedbu komasacija i s njima saveznih poslova, bilo je bez daljega potrebno, da predvidi i način, na koji će se novčana sredstva u svakom slučaju osigurati, jer novac je »spiritus movens« svakog posla, a napose javnih radova. S druge strane temeljno je načelo svakog postupka, pa tako i onog pred komasacionim oblastima, da svaka odluka bude obrazložena, a napose ona, u kojoj se radi o slobnodnoj razsudbi, i to zato, da se može provjeriti, da li je oblast postupila u smislu i prema cilju zakona, ili je možda zloupotrebila zakonom joj dana ovlaštenja kod te slobodne razsudbe. Zbog toga svega je Zemaljsko komasaciono povjerenstvo dužno obrazložiti svoju odluku o plaćanju troškova prema § 12., bilo da s njom postupa po pravilu, koje zakon predviđa, a još više, ako od tog pravila odstupa.

Po mojem mišljenju bi kao razlozi za postupanje po pravilu predviđenom u zakonskoj odredbi moglo doći u obzir utvrđeno pomanjkanje novčanih sredstava kod komasacionih učestnika za plaćanje ovih troškova, povoljno posjedovno stanje komasacionih učestnika zajedno s potrebom naseljivanja u tom području ili osnivanja kakvog državnog dobra odnosno javne ustanove za proizvodnju plemenitog sjemenja, plemenite stoke, voćaka i sl., pa nerazmjerje u posjedovnom stanju komasacionih učestnika, među kojima ima i većih posjednika i onih sitnih, tako da se ukazuje potreba pojačati ove manje na račun onih većih i tome slično. S druge strane bi kao razlozi za odstupanje od navedenog pravila moglo doći u obzir: obća sposobnost svih komasacionih učestnika za podmirenje troškova u gotovom novcu, obće povoljno njihovo posjedovno stanje i istovremeni visoki stupanj gospodarskog napredka i blagostanja komasacionih učestnika, obćenito nepovoljno posjedovno stanje komasacionih učestnika s predvidivim izseljenjem stanovitog broja u druga područja, ili postojećim mogućnostima zarade u obližnjoj tvornici, na obližnjem veleposjedu ili državnom imanju, mogućnosti odrade na račun troškova i tome slično.

Ukratko rečeno: obrazloženje odluke o plaćanju troškova u zemlji ili u novcu treba sadržavati jezgroviti prikaz svih družtvovnih i gospodarskih odnošaja kao i mjestnih prilika u dotičnom selu, te smjernice za gospodarsko podizanje i napredak tog sela.

Na isti način i odluka prema § 14. treba sadržavati razloge, zbog kojih je baš određeni postotak zemlje namienjen za podmirenje troškova, pa bi se u njoj trebalo osvrnuti na sve stavke troškova u gotovom novcu i one činjenice i okolnosti, zbog kojih je ustanovljen određeni razmjer vriednosti zemlje prema ukupnim stavkama troškova.

Tako bi stvar stajala sa zakonskog gledišta. Odluke, međutim, Zemaljskoga komasacionog povjerenstva, koje su do sada izdane u ovakvim predmetima, ne sadrže nikakvih razloga, pa zato nemaju nikakve svoje unutarnje snage, koja bi se temeljila

na pomno izpitanim i svestrano proučenim okolnostima svakog pojedinog slučaja. Stoga također one nisu ni sigurne, da li u svakom pojedinom slučaju pogađaju bit stvari odnosno da li će polučiti one svrhe i ciljeve, koje zakonska odredba ima u vidu, već je manje više stvar sretnoga slučaja, da to pogode, kao što i »ćorava koka koji puta zrno nađe«.

Sa svim navedenim u svezi smatram potrebnim još posebno naglasiti, da sa stanovišta zakonske odredbe ustanova ovlaštena za odkup zemljišta nikako ne može djelovati na to, da li će se troškovi komasacije i s njom vezanih radova plaćati u zemlji ili u novcu. To je stvar slobodne razsudbe samih komasacionih oblasti, ali ne ni njihove samovolje, već temeljite ocjene svih mjerodavnih okolnosti svakog pojedinog slučaja u cilju, da se probitci zanimanih učestnika u stanovitom području ostvare do zakonskoga optimuma. Stoga je gledišta osvrtanje Zemaljskoga komasacionog povjerenstva na to, da li Zavod za kolonizaciju kao ustanova ovlaštena za odkup zemljišta želi u ove poslove »ući«, kako se reklo, bilo u svakom slučaju pogrešno i protuzakonito, jer na stvaranje odluke više nisu djelovali oni motivi, koje zakonska odredba predviđa, nego drugi, kojima po zakonskoj odredbi nema mjesta.

VI. Velika je odlika našeg starog komasacionog zakona iz g. 1902. i njemu pridodanih propisa, da su elastični i da se mogu vrlo dobro prilagoditi prilikama svakog pojedinog slučaja. U tim propisima, na prvi pogled, ima praznina, koje omogućuju najrazličitija rješenja, ali kad se uživimo u te propise, onda ne možemo drugo, nego izabrati baš ono rješenje, koje najbolje odgovara potrebama danoga nam slučaja. Stoga valjana primjena zakona u ovom području ponajviše zavisi od onih, koji zakon primjenjuju.

Ustanova plaćanja troškova komasacije i s njom vezanih radova u zemlji sa zakonskog je gledišta liepo zamišljena. Ona treba da bude između ostalih također jedno sredstvo, kojemu je cilj, da unapriedi obće narodnogospodarske probitke hrvatskoga naroda.

Hrvatska je zemlja životni prostor hrvatskoga naroda, ali ona je još neuređena, zapuštena, neplodna i močvarna. Ona nam još ne daje sve, što nam treba. Hrvatski narod mora proširiti svoj životni prostor, on mora urediti temelje svoje budućnosti. Zato su mu potrebne i komasacije i kanalizacije, a zato mu služi i ustanova plaćanja troškova u zemlji.

Stoga se svi, svaki na svom mjestu, moramo truditi, da u svakom slučaju postupamo onako, kako ćemo najviše ostvariti zakonske svrhe i ciljeve, a to ćemo onda, ako stalno imamo pred očima obće dobro i obće probitke.

Dr. M. Trgovčević

TEHNIČKI RADOVI KOD KOMASACIJA ZEMLJIŠTA PO NOVIM ZAKONSKIM PROPISIMA

U Hrvatskoj — u Slavoniji i Sriemu — provode se komasacije zemljišta po Zakonu o komasaciji zemljišta od 22. lipnja 1902.

Još prije prvog svjetskog rata pojavili su se priedlozi za poboljšanje tih propisa, a takovi su se priedlozi pojavili i poslije prvog svjetskog rata, dok konačno nije Zakonskom odredbom od 29. kolovoza 1941. prihvaćen u glavnom priedlog današnjih stručnjaka.

Danas su se po tim propisima s dobrim uspjehom i u velikom obsegu počeli izvoditi komasacioni radovi.

Nažalost su ratne prilike u velikoj mjeri spriečile, da se većina tih radova u predviđenom roku i dovrše, što je osobito velika šteta, jer je izostalo povećanje žetvenog prinosa u onoj mjeri, kako se to predvidjelo.

Ipak su se mogli na terenu pokazati takovi posljedci sa veoma liepim uspjehom u kotaru Brod n/S, gdje je 1940. odjednom započelo 7 komasacija, i posjedi grupirani 1941. po novim propisima, uz nove metode rada, s podpuno uspjelom odvodnjom tih hatareva tako, da danas ti komasacioni učestnici uz polovicu uloženog truda dobivaju dvostruke žetvene prinose.

Istodobno su komasirana i kanalizirana sliedeća sela: Klokočevik, Trnjani, Selna, Garčin, Sapci, Topolje Novo i Topolje Staro.

Na preglednom nacrtu za p. o. Selnu po stanju prije komasacije prvo što upada u oči jeste, da je stari posjed vrlo nepravilan, razcjepkan, bez pristupnih puteva, bez odvodnje, međa hatara vrlo nepravilna, intravilan nereguliran, vrtovi izkrivljeni, nejednake duljine i širine, čak kućišta zalaze jedna iza drugog. To je dakle tipična slika jednog malog sela bivše Vojne Krajine, a položajni nacrt iz onog doba sastavljen je 1.855. godine po vojnim stručnjacima krajištnicima. Komasacioni učestnici — sve od reda potomci bivših krajištnika, uzadruženih većim dielom u krajiške kućne zadruge, sa svojom krajiškom zemljištnom zajednicom, na sjeveru i jugu hatara, nekada pašnjak, koji je s vremenom potajno izdieljen i pretvoren dielom u oranice, a dielom u podvodnim dielovima u livade i šumarke — šikare, — živjeli su još uviek patrijarhalnim životom svojih predaka, s tom jedinom razlikom, što više nisu bili doživotni vojnici.

U takvim prilikama, a vidjevši dobre posljedke komasacije i kanalizacije susjednog Bickog Sela, zatražiše i oni komasaciju 1940. g. Već u početku tih radova nazirale su se nove metode rada, jer su svih 7 komasacija preuzeli mladi ovlašteni geodetsko-kultornotehnički inženjeri, kao komasacioni tehnički vještaci.

Tehnički nadzornik komasacionih radnja, koji je baš te godine iz redova ovl. geodetsko-kulturno tehničkih inženjera imenovan tehničkim nadzornikom za te radove, uspio je, da se u tim radovima primjene nove metode rada, koje ću ovdje iznieti:

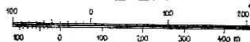
U predradnjama po § 49. uvedeno je kao novost, da se posjedi pojedinih učestnika po stanju prije komasacije, a koji su bili (za jednog učestnika) razbacani u nekoliko od tih sedam hatara, grupiraju u hatar onoga sela, gdje je taj učestnik stanovao. Ova koncepcija omogućena je samo tako, što se istodobno provodila komasacija u svim tim selima, ali se pojavilo pitanje, kako zajedničke komasacione procjene, tako i izmjene granica i njihovo pomicanje obzirom na razmjer i veličinu prebacivanja. Zbog toga je na posebnom ročištu sa predstavnicima onih oblasti, u čiju nadležnost spada izmjena granica hatareva, utvrđeno, da se u probitku samih učestnika imade provesti takva prebacivanja i micanja granica. Ta okolnost dala je (osim toga) i drugu novost, t. j. da su se tom prilikom osnovale nove granice hatara što pravilnijeg oblika, što je do sada kod pojedinih komasacija bilo nemoguće. Osim toga je ostvarena i jedinstvena putna mreža kroz svih 7 hatareva, dakle opet nevezano na stare puteve, koji presiecaju granice pojedinih hatareva t. zv. kapije. Kako je i kanalsku osnovu za svih 7 hatareva radila istodobno vodna zadruga, to su postignute pravilne kanalske trase, što više omogućena je korekcija glavnih kolektora-prirodnih vodotoka čak i izvan područja tih 7 hatareva.

Kao novost uvedena je također i temeljita regulacija intravilana, što se najbolje vidi iz prikazanog preglednog nacrta p. o. Selna po stanju poslije komasacije. Dok se naime po starim propisima morao iz komasacije izlučiti intravilan, šumice, vinogradi i tome slično, u ovome slučaju sve je to točno razpravljeno sa učestnicima, te je svuda, gdje bi takav objekt bio smetnja za pravilnu komasacionu

Pregledni nacrt p. o. SELNA

Stanje prije komasacije

1" = 100°



P. O. KLOKOČEVIK

P. O. TRNJANI

P. O. GARČIN

P. O. ZADUBRAVJE

P. O. BICKO SELO

Okrugljača

Papak

Bare

Krčevine

Balića gaj

Kućišta

Orovača

Zgone

Trnjane

Stari vrtalj

Selišta

Garčin

Guma

Čaklovac

S

J

TUMAČ ZNAKOVA:

kanal

oranica

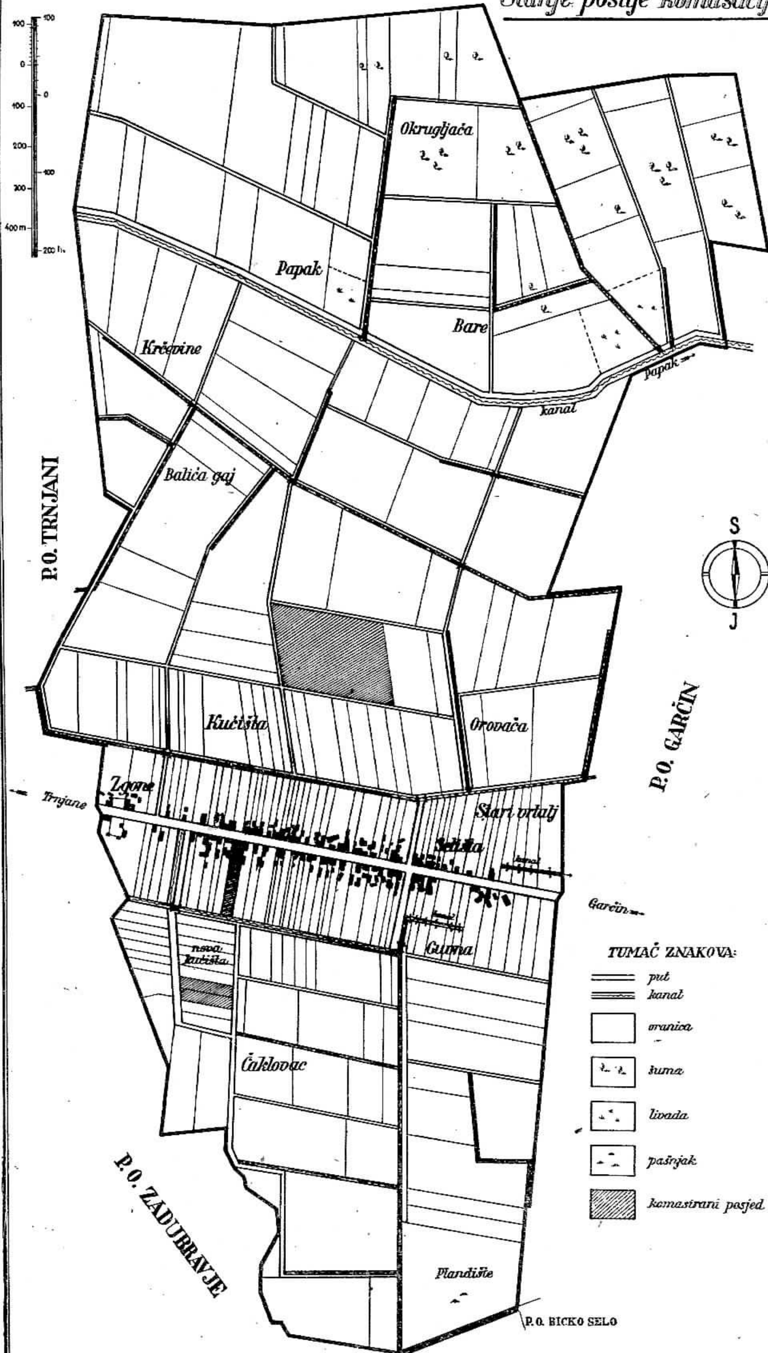
šuma

livada

pašnjak

vrt

nekomasirani posjed.


Pregledni nacrt p. o. SELNA
1" = 100°
P. O. KLOKOČEVIK
Stanje poslije komasacije
Okrugljača
Papak
Bare
Krčevine
Papak
kanal
Balića gaj
P. O. TRNJANI
Kućišta
Orovača
P. O. GARČIN
Zgone
Trnjane
Stari vrtalj
Selišta
Garčin
Guvna
nova kućišta
TUMAČ ZNAKOVA:
put
kanal
oranica
šuma
livada
pašnjak
komasirani posjed
Čaklovac
P. O. ZADUBRAVJE
Plandište
P. O. BICKO SELO

osnovu, isti napušten uz primjernu odštetu. U samome selu Selna nastupila su dva slučaja gdje su učestnici dobrovoljno napustili svoja stara i nizka kućišta, pa su njihova kućišta upotrebljena za proširenje susjednih kućišta, a ti su susjedi na svoj trošak prenieli zgrade na nova prostrana kućišta onima, koji su im ustupili proširenja.

U geodetskom pogledu trijangulacija je za svih 7 hatareva provedena i sračunata odjednom, što je također predstavljalo prednost za kasnije poligonske mreže, jer su rezultati mogli biti mnogo bolji i polučena odstupanja mnogo manja od dozvoljenih za te geodetske radove. Prema ovom načelu provodi se sada i Trijangulacija čitavog Jelas Polja, koji će se također uskoro komasirati, a također i područje, koje se nastavlja na tih 7 hatareva, a prema Brodu, jer je to područje još prije komasirano. To se može opaziti i na preglednom nacrtu Selna po stanju poslije komasacije, na jugoiztočnom dielu, gdje hatar graniči sa p. o. Zadubravlje, gdje je komasacija tek sada u toku. Međutim je i za ovaj slučaj prigodom dodjele novih posjeda u Selni mišljeno na to, i to tako, da su na toj granici nadjeljeni oni učestnici iz Selne, koji imadu dio svojih posjeda i u Zadubravlju, pa će se njihovi posjedi iz Zadubravlja njima dodieliti uz njihov posjed u Selni, koji im je tamo na međi dodieljen. Na taj način ostala je mogućnost da se i taj dio međe naknadno izpravi.

U preglednim nacrtima označen je osrednji posjed jednog učestnika sa njegovih 10 nepravilnih komadića posjeda vrlo nezgodnih za obradu i bez pristupa, većim dielom podvodnih, dok je u nacrtu poslije komasacije dobio cieli posjed u jednom komadu točno kako to predviđa Zakon, to jest uz njegov najveći komad prije komasacije. Osim toga dodieljena su mu dva nova kućišta jer imade tri sina, i to tako, da je za buduće proširenje intravilana otvorena nova ulica sa novim kućištima na najpogodnijem mjestu prema mjestnim prilikama.

Kako selo nije imalo pašnjaka niti plandišta to je u južnom dielu hatara na račun zajedničkih udesbi osnovan takav pašnjak, koji će ujedno služiti i za plandište, jer je udaljenost malena (svega 600 m od sela).

Putna mreža u hataru nije mogla biti idealna zbog terenskih depresija, koji su diktirali odgovarajuću kanalsku osnovu, a ova je opet diktirala odgovarajuću putnu mrežu. Moglo bi se ipak prigovoriti tome, da se je negdje moglo umjetno kanalske trase bar donekle izpraviti, a to bi se načelno u buduće trebalo provesti na sliedeći način:

Prije nego se pristupi detaljnoj kanalskoj osnovi, potrebno je utvrditi glavne recipiente i glavne puteve t. zv. generalnu kanalsku i putnu mrežu, koja se mora usvojiti. Iza toga pristupiti istodobno detaljnoj kanalskoj i putnoj osnovi tako, da buduće table budu što pravilnije jer je to veoma važno za svakogodišnju poljodjelsku obradbu. Zbog toga je potrebno, da se do skrajnjih granica mogućnosti putna mreža i kanalska osnova što pravilnije izvedu.

Komasaciona procjena pojedinih zemljištnih čestica po stanju prije komasacije, kao jedna od najvažnijih operacija, vrši se po propisima iz 1902. g. Novom zakonskom odredbom nije u tom pravcu mnogo izmienjeno, ali bi se ipak trebalo držati sliedećih načela: Procjena ne smije biti suviše detaljna, jer to znatno poskupljuje sam rad. Procjenu morao bi predhodno izvršiti katastralni agronom u vidu pokusne procjene, držeći se donekle katastralnih propisa, ali pretežno imajući na umu potrebe komasacije. Samu pak komasacionu procjenu trebalo bi se obaviti tek nakon izvršene poligonizacije i svih kartiranih objekata kao šuma, vinograda, livada, trstika i t. d., dakle onih markantnih objekata, koji će pasti u najbolje odnosno najlošije razrede. Procjeni ima također predhoditi nova putna i kanalska osnova već kartirana i ucrtana u stare mape gdje su označene brojevima nove tabele. Isto tako se prije procjene imadu izpitati zbog grupiranja novih posjeda želje većine učestnika,

jer će se na taj način dobiti prava slika, koje su table najviše potraživane. Kada se donekle dobije realna slika prilika u hataru i želje za novim posjedima, tek onda se ima pristupiti sa zaprisegnutim procjeniteljima detaljnoj procjeni, a tehničkom vještaku je dužnost, da procjenitelje upozori kod vršenja procjene, kolika je potražnja pojedinih predjela po komasacionim učestnicima, tako da procjenitelji i tu okolnost imadu pred očima, pa će opravdano najmanje potraživana rudina doći u slabije razrede i obrnuto najjače potraživana u bolje razrede. Ovo pravilo imade i svojih iznimaka, kao što je rub hatara, blizina sela i t. d. Tehnički vještak, koji je na dodjelbenim razpravama izpravno prije toga izpitao želje, moći će se uvjeriti, da će jedino takve mjere opreza dati realnu sliku na samoj dodjelbenoj razpravi. Moglo bi se prigovoriti, da se u § 49. zahtjeva i komasaciona procjena u okviru predradnja, za koje nije potrebna nova putna i kanalska mreža.

Ako se želi polučiti što veće izravnjanje u potražnji novih posjeda razmjerno na čitavom hataru, onda je potrebno, da se procjena što kasnije obavi, t. j. 2 mjeseca prije dodjelbene razprave.

Sa gledišta posebničkih utanačenja tehničkih vještaka obzirom na utvrdene rokove podmirenja troškova, ovo je težko provedivo, ali se taj način također može i mora izmieniti i omogućiti tehničkim vještacima da primaju naknade troškova u više navrata bez ikakvih ograničenja na § 26, 49., 57., i t. d. Zakona o komasaciji. Praksa je doniela te norme, ali te norme ne bi smjele biti zaprekom i morale bi se izmieniti, ako probitci samog komasacionog postupka traže drugačiji redosljed u radovima. A to baš traži načelo dobre komasacione procjene.

Radovi pak na obračunavanju površina komasacionih tabli vrše se različito kod pojedinih vještaka. Dok se jedni služe grafičkim načinom, drugi pak mješovitim numeričko-grafičkim načinom, dotle treći upotrebljavaju čisti analitički način računajući table iz koordinata pojedinih detaljnih točaka.

U tom pravcu bi bilo potrebno, da se donesu određeni propisi, kojih do danas nemamo specialno za komasacije, a novi obrazci izdani od tehničkog nadzorničtva daju pobudu, da se ove metode rada još usavrše. Kao što je donieta zakonska odredba od 29. kolovoza 1941. tako isto trebalo bi izdati provedbenu naredbu, koja bi normirala metode rada i dala za to potrebne obrazce.

Po novoj Zakonskoj odredbi plaćaju se troškovi komasacije u načelu odgovarajućim dielom zemljišta, time da odluku o tome donosi Zemaljsko komasaciono povjerenstvo. U posljednje vrieme donošene su takve načelne odluke u tri pravca, i to:

1. da se troškovi plaćaju odgovarajućim dielom zemljišta;

2. da se troškovi plaćaju alternativno po volji učestnika ili u novcu ili u zemljištu pred samu dodjelbenu razpravu; i

3. najnovije odluke glase, da se troškovi imaju plaćati u novcu.

Takve raznolike odluke donosi Zemaljsko komasaciono povjerenstvo, bez obrazloženja. Koji su razlozi diktirali, da se načelno gledište zakona promieni, a da se protiv takve odluke ne može uložiti pravni liek? Možda bi sa pravnog gledišta bilo izpravnije da zemaljsko komasaciono povjerenstvo delegacijom prenese izdanje takve odluke u prvoj molbi na komasaciona povjerenstva s pravom žalbe na Zemaljsko komasaciono povjerenstvo, čime bi opet bile sačuvane intencije zakonodavca, da konačnu odluku o tome donosi Zemaljsko komasaciono povjerenstvo.

Troškovi komasacije i kanalizacije kretali su se prije 1938. godine od 200 do 600 dinara po jutru, već prema količini zemljanih radova i propusta na kanalima, dok su se sami mjernički troškovi kretali od 130 do 180 dinara po jutru, već prema veličini i prilikama u pojedinoj komasacionoj gromadi. Danas se ti troškovi u novcu ne mogu fiksirati, jer se ciene danomice mienjaju, ali se prema današnjim obćim

cienama može računati sa 2.000 do 4.000 kuna po jutru za mjerničke troškove i oko 2 do 7 tisuća kuna po jutru za troškove postupka i kanalizacione troškove, već prema obimu tih radova (travanj 1944.).

Kada se troškovi plaćaju u zemljištu, onda je vrlo težko ustanoviti odgovarajući dio zemljišta, jer se opet mora utvrditi ciena zemljišta po razredima. Učestnici obično računaju sa 10% procjenbene ukupne vriednosti za troškove (deseto jutro), pa ako se to uzme kao temelj, a sveukupni troškovi utvrde sa 8.000 kuna po jutru (I. razreda), to bi vriednost jednog jutra (I. razreda) bila 80.000 kuna, jer se učestniku odbije po jutru 10% za troškove.

Dok je prije 1938. jedno jutro zemlje koštalo 2.000—6.000 dinara a troškovi bili 200—600 dinara po jutru, to je zaista razmjer od 10% odgovarao. Danas je pak nemoguće utvrditi stvarnu vriednost jednog jutra zemlje. Prema tome je najlogičnije u današnjim prilikama, da se svakome učestniku omogući, da plati troškove u novcu, a jedino onima, koji se tome ne odazovu, da im se nadjeljenje smanji za 10% ali tako, da im se još uviek ostavi mogućnost, da ovaj odbitak u zemljištu mogu kasnije opet kupiti dražbenim putem, kako to zakon predviđa. Takav postupak dao je najbolje posljedke, jer su na posljednjim komasacijama učestnici u ogromnoj većini podmirili sve predviđene troškove do dodjelbene razprave u novcu.

Način, kojim Zavod za kolonizaciju predujmljuje troškove u komasacijama, nije do danas dao jasne posljedke, jer svrha ovog načina još nije došla do pravog izražaja, što više nastale su velike razlike u pojedinim gromadama tako, da taj zavod još uviek traži nova načela za primjenu u pojedinim gromadama.

Načela po kojima se danas vrše pregledi tehničkih radova po nadzornim organima na komasacijama dosta se razlikuju od onih na ostalim tehničkim radovima, pa i od onih načela koja su se prije 1939. primjenjivala na komasacijama.

O tome bi također bilo potrebno donieti obširnije odredbe, slično kao što su pravilnici o katastralnim propisima.

Tehnički vještaci, kao članovi Inženjerske komore, trebali bi sa svoje strane dati svestrano izpitane priedloge, da se napried spomenuti radovi izvode po jednakim metodama i obrazcima, kako bi i pregled tih radova bio što jednostavniji.

Kao i svaka tehnička djelatnost, tako su i radovi na komasacijama po novim odredbama pokazali zadnjih godina veliki napredak i dobre posljedke, sve za korist seljačkog staleža hrvatskog naroda i njegovo unapređenje.

Pojednostavniti metode rada, da troškovi budu što manji, a učinak što bolji i koristniji, zadaća je ne samo svakog tehničkog vještaka, već i državnih organa, kojima je povjereno vođenje tih radova.

Današnje ratne prilike mnogo ometaju pravilan razvoj tih radova, ali su danas baš zbog rata izkrsle dvie vrlo povoljne okolnosti, i to podpuno slobodno upravljanje tih radova po hrvatskim stručnjacima sa suvremenim metodama rada, te sposobnost komasacionih učestnika, da troškove mogu odmah i u cielosti podmiriti, jer im je plaćevna sposobnost znatno porasla.

Iz tih razloga potrebno je da se u Hrvatskoj makar su prilike težke, danas što više komasira i kanalizira tamo, gdje je to potrebno i gdje to mjestne prilike dopuštaju. Time će se najbolje osigurati i povećati žetveni prinos i osigurati prehrana hrvatskog naroda u današnjim težkim prilikama.

Ing. Bruno Mužina

Zemljištne zajednice

Pripremani članak Z. Z. Trnje iz tehničkih razloga otpada.

Odvodnja, natapanje i obskrba vodom

STANJE IZKOPA KANALA U KOMASACIONOM POSTUPKU

Na traženje zavoda, kulturno tehnički nadzornik je dostavio sliedeće podatke:

I. Podatci za 35 gromada na kojima je izvršen izkop unazad nekoliko godina kako sliedi

Red. br.	Naziv gromade	Veličina kanaliziranog područja u jutrima	Ukupna dužina kanala met.	Količina izkopa m^3	Godina u kojoj je izvedena kanalizacija
1.	Banovci Šidski	1.675	5.187.50	11.140.00	1938.—1941.
2.	Ilača	3.174	9.654.00	16.930.00	1938.—1941.
3.	Komletinci	5.200	84.435.80	166.180.37	1937.—1941.
4.	Laćarak	9.700	88.118.00	182.000.00	1938.—1943.
5.	Kuzmin	11.025	175.204.00	366.601.51	1939.—1943.
6.	Martinci	9.954	170.184.20	390.049.00	1939.—1943.
7.	Abaševci	1.400	24.632.60	70.616.20	1940.
8.	Tovarnik (ind. dioba zemlj. zajednice)	954	16.705.30	35.776.26	1940.—1941.
9.	Vrbanja	6.103	137.000.00	248.750.00	1938.—1939.
10.	Gradište	7.664	158.400.00	371.300.00	1938.—1940.
11.	Županja	5.700	139.000.00	315.622.00	1939.—1941.
12.	Svilaj	751	16.829.00	45.716.00	1940.—1941.
13.	Stružani	710	18.338.00	45.547.00	1940.—1941.
14.	Zoljani	355	6.939.00	18.834.00	1943.
15.	Staro Topolje	1.820	42.340.00	98.962.00	1941.—1942.
16.	Novo Topolje	762	11.478.00	26.924.00	1941.—1942.
17.	Sapci	1.092	25.131.00	56.077.00	1940.—1941.
18.	Garčin	1.259	18.539.00	47.194.00	1940.—1941.
19.	Selna	626	12.500.00	28.889.00	1940.—1941.
20.	Trnjani	1.259	12.299.00	32.930.00	1940.—1941.
21.	Klokočevik	827	14.943.00	42.014.00	1940.—1941.
22.	Vrpolje	4.200	51.000.00	120.000.00	1938.
23.	Strižívojna	3.500	42.000.00	85.000.00	1938.—1939.
24.	Stari Perkovci	3.200	35.000.00	80.000.00	1938.—1939.
25.	Sredanci	1.100	22.000.00	56.000.00	1938.—1939.
26.	Gundinci	7.199	158.418.00	324.232.00	1938.
27.	Lipovac	3.989	62.000.00	180.840.00	1939.
28.	Morović	3.690	32.000.00	350.000.00	1939.
29.	Batrovci	2.203	35.000.00	90.555.00	1939.
30.	Srem. Mihaljevci	3.420	49.832.75	86.252.49	1940.
31.	Petrovčić	3.097	48.047.12	77.382.63	1940.
32.	Bračevci	1.822	9.147.00	16.671.00	1938.
33.	Šašinci	6.336	79.596.00	186.039.00	1938.—1942.
34.	Voganj	cca 3.800	27.630.00	93.142.00	1943.
35.	Đobrinci	4.930	44.332.00	83.192.00	1940.
	Ukupno	124.496	1,883.860.27	4,447.358.46	

II. Podatci za 14 gromada sada u postupku

Naziv gromade	Predviđeno za izkop kanala km	Predviđeno za izkop kanala m³	Izkop započeo dne	Do sada izkopano m³	Do sada izkopano u postotcima
Drenovci	190.80	464.416	18. XI. 1941.	301.000	64.8%
Jaruge	41.70	68.489	15. III. 1943.	60.100	87.8%
Oprisavci	73.62	215.650	15. VI. 1943.	47.550	20.5%
Račinovci	153.83	482.745	1. IX. 1942.	56.627	11.7%
Sikirevci	117.57	300.498	10. XI. 1941.	268.200	89.3%
Sl. Šamac Kruševica	64.15	157.353	6. I. 1943.	108.400	68.9%
Štitar	103.13	241.576	15. V. 1942.	195.000	80.7%
Subotište	84.69	110.258	1. VII. 1942.	60.142	54.5%
Budrovci	80.19	190.387	1. XI. 1942.	127.900	67.2%
Nikinci	88.10	289.180	15. X. 1942.	30.000	10.4%
Soljani		416.334		5.000	1.2%
Đurđanci		95.800	1. XI. 1943.	45.500	47.5%
Vrbica		100.000	15. IV. 1942.	95.100	95.1%
Vučevci		40.000	1. IX. 1943.	15.000	37.5%
Ukupno		3,172.686		1,415.519	

Opazka: U postupku imade i drugih gromada, o kojima ali nedostaju podatci.

Regulacija, asanacija i gospodarsko uređenje sela

SREDITBA HRVATSKIH SELA

Građevinski zakon od 1931. u svome drugom dielu od § 127. do § 131. daje propise o regulaciji sela, o regulacionom planu, o podizanju novih naselja, o tipovima seoskih zgrada i potrebnim asanacionim radovima. — U tome se zakonu ne spominju propisi Zakona o komasaciji zemljišta od 1902.

Kako je međutim zakonska odredba od 29. kolovoza 1941. normirala, da se prigodom komasacije zemljišta ima izvršiti i komasacija intravilana, to su na temelju toga u svim komasacijama obuhvaćena i naselja. Ova se odredba svuda pokazala, ne samo potrebnim, nego i vrlo koristnim zahvatom u izgradnji i pravilnom razvoju naših hrvatskih naselja, pa i gradova.

Da bi se to na konkretnom primjeru vidjelo, prikazana je u objavljenim crtežima regulacija sela Gjurgjanci i Selne, koje su regulacije izvršene 1941. i 1943. god.

Prema privilniku za uređenje sela, koji je izdan na temelju § 127. Građevinskog zakona, predviđene su u obćim crtama sve pojedinosti, koje treba uzeti u obzir prigodom vršenja regulacije sela, a primjena istih zavisi od mjestnih prilika u svakom pojedinom selu. Stoga će se ovdje ukazati na one pojedinosti, koje su se pokazale potrebnima, da se u Slavoniji primjene prigodom regulacije sela.

a na kojima je započeo izkop kako sliedi

Izkop vodi poslovnica ili ured	Primjetba
II. odsjek Bidj-Bosutske vodne zadruge u Županji	Vodograđevna uprava provedena. Dozvolbena izprava nije još izdata.
II. odsjek Bidj-Bosutske vodne zadruge u Županji	Vodograđevna razprava nije još provedena.
Komasaciona tehn. poslovnica ing. E. Averina	Osnova je poslata Vodograđevnoj upravi u Sl. Brod na pregled.
Tehnički komasacioni ured ing. Djurski	Vodopravna razprava određena.
II. odsjek Bidj-Bosutske vodne zadruge u Županji	Vodopravna razprava nije provedena.
II. odsjek Bidj-Bosutske vodne zadruge u Županji	Vodopravna razprava provedena 31. svibnja 1944. dozvolbena izprava nije još izdata.
II. odsjek Bidj-Bosutske vodne zadruge u Županji	Osnova je odobrena; izkop nije dovršen.
Tehnička poslovnica geod. Ivan Čadež	Vodograđevni ured u Zemunu
Tehnička poslovnica ing. Nikola Filičić	
Vodograđevni ured u Zemunu	Izkop prekinut.
Tehnička poslovnica geod. Pfaff	
Tehnička poslovnica ing. Mužina	Nema najnovijih podataka.
Tehnička poslovnica ing. Mužina	
Tehnička poslovnica ing. Mužina	

Selo Gjurgjanci staro je selo bivšeg provincijala, dok je selo Selna staro selo bivše slavonske Vojne Krajine. Oba sela pokazuju zajedničku značajku jedne glavne ulice, a kuće su poredane desno i lievo tako, da im dulja strana gleda preda dvorištu. Ovo iz razloga, što je svagdje kolni ulaz nepokriven, a dio kućne fronte ograđen samo djelomično kućom, a drugim dielom u većini slučajeva drvenom ogradom sa dvorištnim vratima (kapijom) za kolni ulaz. Širina tih kućišta bila je u provincaju 16 hv., pa se je tokom vremena skoro svako kućište još jednom podielilo na 8 hvati, a negdje opet i to na 4 hvata.

Za potrebe naših seljačkih gospodarstava najzgodnija je širina kućišta od 20 do 25 m, odnosno 12 hvati, kako je većina učestnika i tražila u novim kućištima, koja su osnovana prigodom regulacije sela.

Ako selo leži u podpunoj ravnici, onda je kod regulacije važno, da se provede temeljiti asanacioni rad, t. j. odvodnja kišnice sa ulice i iza vrtova. Za odvodnju sa ulice preduvjet je oplavni recipient, a za odvodnju iza vrtova uz oplavni recipient i određivanje duljine tih vrtova. Gdje prilike dozvoljavaju, učestnici traže, da ta duljina bude oko 100 hvati.

Ako pak selo leži na uzvisini, onda je pitanje oplavnih recipienata zadano u većini slučajeva visinskim odnosima, a isto tako i duljinom vrtova.

Mnogo je sa učestnicima razpravljano pitanje, kako da se položi paralelni pristupni put iza svakih vrtova, koji je obično uzporedan sa ulicom. Neki su predlagali, da se takav put položi odmah iza vrtova, a do njega odvodni kanal za vrtove,

dok je većina pristala uz mišljenje, da se najprije ima položiti odvodni kanal do vrtova, kako bi svaki vrt imao neposredni oplav, pa bi tako bio kanalom i ograđen.

Ako iz sela idu glavne komunikacije samo u dva pravca, onda je pitanje prometa sa susjednim selima time riešeno, no ako se na jednom kraju sela sastaju više glavnih puteva pod kosim kutem, onda je time otežčana pravilna regulacija. Takav slučaj je nastupio u sjevernom dielu sela Gjurgjanci, pa je zbog toga osnovan novi spojni put okomit na glavni put iz sela.

Sama pak regulacija pojedinih kućišta provedena je u načelu tako, da se je u glavnom zadržala postojeća širina kućišta, te kako su zgrade zidane okomito na put, to se je i regulatorna linija povukla točno okomito na frontu. Jedino strogom primjenom ovoga načela omogućena je bezkompromisna rregulacija. Gdje su pak zgrade veće vriednosti bile koso zidane, tu se je moralo odstupiti od toga načela, ali samo za duljinu zgrade, pa se dalje povukla opet strogo okomita linija na glavnu ulicu. Ovakve stroge i objektivne mjere mogle su dovesti do onoga posljedkà, koji je prihvaćen i po svima učestnicima gotovo bez prigovora. Riedki prigovori zbog koje voćke odbijeni su, pa su se takvi učestnici obično nagodili za voćke u novčanoj vriednosti ili stanovitim uživanjem kroz izvjestno vrieme. Riedki su bili slučajevi, da su voćke posjekli, a i to obično onda, kada takve voćke nisu predstavljale naročitu vriednost ili su bile stare, odnosno bolestne.

Za proširenje sela osnovana su nova kućišta u onim predjelima, koja prema terenskim i prometnim prilikama najbolje odgovaraju toj svrsi. Ostavljeni su i potrebni prostori za velike javne građevine i velike bunare.

Kod regulacije sela prigodom komasacije vrlo je važna komasaciona procjena zemljišta u intravilanu, koja mora da imade svoj odnos prema ostalom hatarskom zemljištu zbog mogućnosti istodobnog nadjeljenja kućišta i hatarskog zemljišta. Ako se uzme u obzir, da zakon o komasaciji zemljišta nastoji zaštititi siromašnije učestnike, onda je dvostruka vriednost intravilana primjerena, jer se u većini slučajeva dešava, da se regulacijom produljuju kućišta siromašnijim učestnicima.

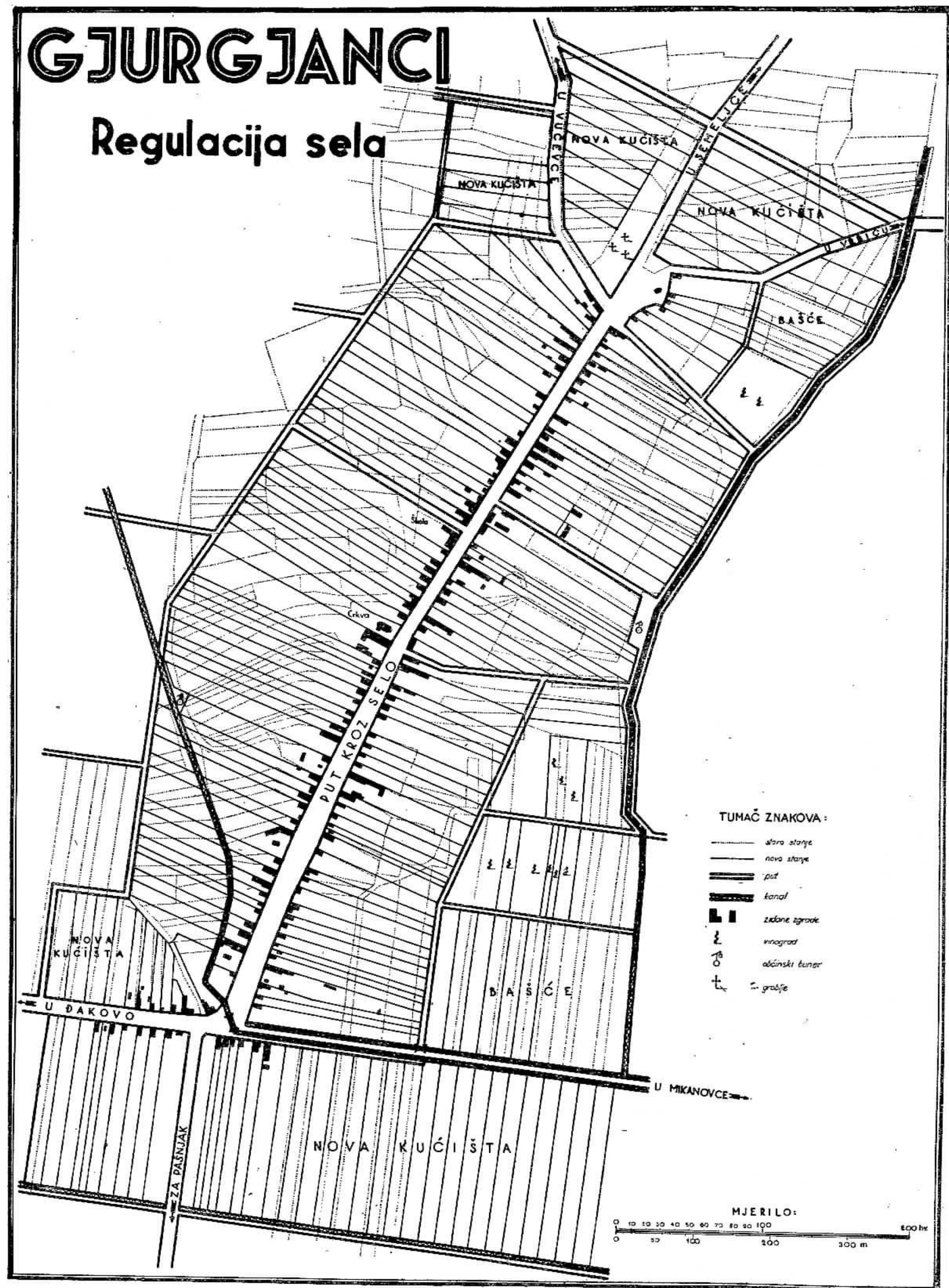
Podjela pak te procjene u više pojasa sa na pr. dvostrukom i trostrukom vriednosti obzirom na udaljenost od glavnog puta stvara potežkoće u samom radu, a nastupaju opet isto pojedinačni slučajevi, koji se ne slažu sa obćim načelima. Mjernički troškovi za izvršenje regulacije sela najmanje su dvostruki od mjerničkih troškova komasacije hatarskog zemljišta.*) Ako se pak uzme kao osnova zakonski propis, da se troškovi imaju podmiriti prema vriednosti zemljišta, to se pod tim imade razumievati vriednost komasacione procjene, jer provedbena naredba u poglavlju o komasacionoj procjeni temelji te vriednosti na čistom prihodu.

Kako u svakoj komasaciji nastupa slučaj, da je za pravilnu regulaciju intravilana potrebna stanovita količina pričuvnog zemljišta za one učestnike, koji nemaju nikakvog zemljišta osim kućišta, koje se regulacijom povećava, to se i ovdje odrazuje blagodat zakonske odredbe od 29. kolovoza 1941., kojom je predviđeno, da u načelu svi učestnici imaju troškove plaćati odgovarajućim dielom zemljišta. Kada toga ne bi bilo, onda se pričuve za takva produljenja imadu stvoriti onim odbitkom za zajedničke udesbe (putevi, kanali i slično), što bi također trebalo normirati novim propisima.

Za proširenje sela i dodjeljivanje novih kućišta u nastavku sela potrebno je, da se za takve površine odredi procjena, koja će biti veća od prvorazrednog zemljišta

---

*) Jedan podatak o tome iz iztočne Slavonije sa kojim razpolaže Zavod, kaže da bi ta ciena bila oko 270% ciene za komasaciju hatara. — Vjerojatno se to poklapa sa tvrdnjom ing. Mužine, uzevši sve dakako sa ogradom (op. ur.).



u hataru, ali manja od procjene u samome selu. Načela pak, po kojima se takva kućišta imadu nadjeljivati, u glavnom se temelje na broju mužke djece pojedinih učestnika.

Pojave, da pojedini učestnici traže nova kućišta bez potrebnog opravdanog razloga, svode se na spekulativnu bazu, i takvim se zahtjevima ne smije udovoljiti.

Često se događa, da pojedini učestnici traže nova kućišta za guvna, a ta se potreba očituje tamo, gdje im staro kućište nije podesno za guvno, niti se regulacijom zbog terenskih prilika nije moglo osposobiti za tu svrhu. Takvim se traženjima obično udovoljava, u koliko je osnovano više kućišta, nego što je potrebno, a što je obično slučaj.

Kod vrlo uzkih kućišta, širine izpod 7 hvati, obično učestnik traži novo kućište; ako njegov susjed ima također uzko kućište, preuzima ovaj po komasacionoj vriednosti njegovo kućište, te se osim toga obvezuje prenieti mu zgradu na novo kućište.

Ako je potrebno, da se kroz sredinu sela probije okomiti put u hatar, a tome stoji na putu izgrađeno kućište, to se takav put, — ako to zatraže probitci sela i komasacione osnove —, ima i otvoriti, a takvome učestniku dati najpovoljnije novo kućište uz prienos zgrade na teret komasacione gromade.

Regulacije sela Gjurgjanci, Selna, Vrbica, Vučevci, Abševci i Trnjani provedene su u glavnom prema tim načelima, koliko je to bilo izvedivo.

Regulacija sela Gjurgjanci, kako je izvedena i prikazana u objavljenom crtežu, nije izvršena po jednoj jedinoj regulatornoj osnovi, već su uz ovaj rad izrađene kao studije tri razne varijante, od tri podpuno neovisna stručnjaka tako, da se kao konačna osnova usvojila regulacija, koja je u sebi uključila sve pojedine dobre strane svih triju varijanata.

U nacrtu sela Gjurgjanci može se razabrati, da je primienjena temeljita regulacija tako, da se mjestimično jedno kućište regulira čak preko dvanaest drugih bivših kućišta, koja su koso zalazila iza tog kućišta.

Naravno da takav rad iziskuje ne samo stručno znanje, već i odlučnost u provedbi i umjestan nastup prema učestnicima, kojima je veoma težko, da se u početku priuče na novo stanje. Kada je međutim regulacija na terenu izkolčena i svi novi pravci prosječni, i kada pojedini učestnici počinju obrađivati vrtove i saditi nove i bolje voćke uz nove regulatorne linije, tada je tek uspjeh osiguran, i tek onda učestnici uviđaju, da je novo stanje znatno bolje od prijašnjega.

Regulacijom sela istodobno sa komasacijom stvara se u pravome smislu podpuna regulacija posjeda u selu, koja djeluje veoma povoljno na ambiciju hrvatskog seljaka, jer se tako, sređen u svojim temeljima, odvodnjen od suvišnih voda, prihvaća s posebnim veseljem svoga poljodjelskoga rada. Čak i u današnjim prilikama to se i te kako očituje u pozitivnom smislu.

Značajna je regulacija susjednoga sela Vučevci, koja je ove godine provedena. Selo je i prije komasacije bilo u glavnom regulirano. Zbog pojedinih slučajeva morala se je ipak sprovesti ponovna regulacija. Kako su skoro sve međe bile skrenute za nešto više od 90^0, to se je ipak provela regulacija točno okomito na glavni put tako, da skoro ni jedna međa nije ostala na svome mjestu. Učestnici su opet prihvatili takvu regulaciju u cielosti, jer su odmah uvidjeli, da je to jedino moguće objektivno i pravedno rješenje, a u probitku je čitavog sela, jer su se znatno produljila skoro sva kućišta.

Ovakovim sreditbama naših sela u Hrvatskoj započeto je tek u najnovije vrieme, zahvaljujući najviše novim propisima, koji su omogućili, da se uz komasaciju hatarskog zemljišta, istodobno provede ne samo sreditba samog sela, nego da se kombinacijom istodobne komasacije ekstravilana i intravilana dadu mogućnosti manjih nadopuna i zamjena ekstravilan sa intravilanom i obratno.

U Bugarskoj se već preko 30 godina provode sreditbe sela, dok su tamo započete komasacije tek u novije vrieme, pa im je tako izostala mogućnost, da po navedenim načelima spoje taj rad.

U Hrvatskoj je u dosadanjim komasacijama intravilan ostao nekomasiran i bez sreditbe. Time je do sada i gruntovna provedba takvog elaborata bila nepodpuna, a izradba suvremenog katastralnog operata onemogućena.

I ove dvie okolnosti sada su omogućene tako, da je komasacijom čitavog hatara, zajedno sa intravilanom i njegovom sreditbom, omogućena i izrada novog i podpunog gruntovnog stanja, a također je moguća izrada novog katastralnog operata.

Na taj način nam novi propisi i nove metode rada daju mogućnost, da sredimo podpuno temelje hrvatskog seljačkog gospodarstva komasacijom, odvodnjom i sreditbom sela.

Na tako sređenim temeljima može seljak uz pripomoć agronoma nastaviti unapređivati svoje gospodarstvo na korist svoju i čitavog naroda.

Ing. Bruno Mužina

Zakonodavstvo

OBLASTNE ODLUKE
Zemaljskog komasacionog povjerenstva u Zagrebu

Hrvatska državna izmjera, službeni vjestnik odsjeka za drž. izmjeru, objelodanila je tokom godine 1942. stanovite oblastne odluke Zemalj. komas. povj. u Zagrebu, kao vrhovne i razgodbene oblasti u postupku. Kako u spomenutom stručnom glasilu nisu objelodanjene sve oblastne odluke spomenutoga povjerenstva, koje su izdane počam od 1941. godine, a budući da smatramo potrebnim da one budu objelodanjene, to ih ovdje priobćujemo.

Tokom 1943. nije zemalj. kom. povjerenstvo izdavalo oblastne odluke obzirom na okolnost, da se provedbene naredbe, koje su predviđene § 16. zak. odredbe od 29. VIII. 1941. o nadopuni propisa o komas. zemljišta, nalaze u izradbi.

NEZAVISNA DRŽAVA HRVATSKA
ZEMALJSKO KOMASACIONO POVJERENSTVO U ZAGREBU

Broj: 298-K-1941.

Predmet: Odobrenje poslovnih ugovora
potrebni podatci.

TEHNIČKOM NADZORNIKU KOMASACIONIH RADOVA
Zagreb

Prigodom odobravanja poslovnih ugovora za izvođenje tehničkih radova na komasacijama i poslovima zemljištnih zajednica s privatnim tehničkim vještacima po §-u 44. zakona od 22. lipnja 1902. o komasaciji zemljišta, potrebni su zemaljskom komasacionom povjerenstvu svi podatci, koji se s jedne strane odnose na visinu pogođene nagrade, na veličinu i konfiguraciju objekta, te na sposobnost i momentanu zaposlenost pojedinog tehničkog vještaka.

Kako su pojedini privatni tehnički vještaci preuzeli razne poslove koje nisu sve do danas dovršili, a što nije u skladu sa svrhom komasacije, potrebni su zemaljskom komasacionom povjerenstvu i podatci takove naravi.

Na današnjoj sjednici, pod točkom 11 sjedničkog zapisnika, zaključeno je:

da tehnički nadzornik komasacionih radova, u svojim izvješćima o predlaganju poslovnih ugovora na odobrenje, iznese i sve one radove pojedinog tehničkog vještaka, koji nisu pravodobno dovršeni, uz mogući navod razloga, zašto su ti radovi u zaostatku.

Prednji se zaključak dostavlja tehničkom nadzorniku komasacionih radova do znanja i izvršenja, te kulturno-tehničkom nadzorniku komasacionih radova.

U Zagrebu, dne 27. kolovoza 1941.

za predsjednika:
Žilić, v. r.
viećnik Stola sedmorice

ZEMALJSKO KOMASACIONO POVJERENSTVO U ZAGREBU

Broj: 1110-K-1942.

Predmet: Uredba o likvidaciji komasacionih dugova
autentično tumačenje

MINISTARSTVU SELJAČKOG GOSPODARSTVA

Zemljištno-pravni odjel

Zagreb

U konkretnom slučaju komasacije p. o. Babina Greda, kotara Županja, desilo se sliedeće:

1. Bivša Jugoslovenska banka d. d. iz Zagreba dala je 23. XI. 1932. pozajmicu komasacionoj gromadi p. o. Babina Greda u iznosu od 1,300.000.— Kuna za izvedbu komasacije. Ovu je pozajmicu komasaciona gromada trebala vratiti do konca 1935. Dužnik nije pozajmicu vratio ni pravodobno ni uobće.

U međuvremenu je donešena uredba o likvidaciji zemljoradničkih dugova, koja nije obuhvatila ovu vrst najizrazitijih seljačkih dugova, koji su nastali u najužoj vezi sa seljakom i zemljom.

Za to je donesena posebna uredba sa zakonskom snagom od 30. XII. 1937. M. S. broj 3. iz 1938. o likvidaciji komasacionih dugova. Ova uredba napose uređuje način obračuna i odplate pozajmica danih za troškove komasacija i kanalizacija na području komasacionih povjerenstava u Vukovaru i Osieku, koje su do kraja 1932. dale Prva hrvatska štedionica i Jugoslovenska banka d. d. u Zagrebu.

2. U konkretnom slučaju za gore spomenutu pozajmicu dao je jamstvo u bianco mjenicama i dotični tehnički vještak, zaposlen na komasciji p. o. Babina Greda.

Mimo spomenutih propisa uredbe o likvidaciji komasacionih dugova novčana ustanova ne pušta iz mjenbene suobveze tehničkog vještaka. Što više, budući da komasacioni učestnici svojim obvezama ni po spomenutoj uredbi ne udovoljavaju, novčana ustanova traži naplatu tražbina iz rečenih pozajmica od tehničkog vještaka kao jamca, odnosno mjenbenog suobveznika, i to putem redovitih mjenbenih oblasti (suda), premda je po spomenutoj uredbi za utjerivanje troškova s naslova spomenute pozajmice nadležno Komasaciono povjerenstvo u Vukovaru.

Uslied ovakovog stanja stvari dotični tehnički vještak, koji bi imao biti spomenutim pozajmicama plaćen za ovaj tehnički rad, nije na čisto, da li je za obavljeni

posao plaćen ili nije. Ova je okolnost presudna za samu komasaciju. Ako je tehnički vještak podieljenom pozajmicom plaćen za svoj rad, ima komasaciju dovršiti i operate predati na gruntovnu provedbu. Ako pak nije plaćen — nije dužan operate predati, sliedom poslovnih ugovora prema §-u 44. zakona o komasaciji zemljišta.

3. Tehnički vještak tvrdi, da je on pozajmici iz 1932. pristupio kao mjenbeni suobveznik dragovoljno. Njegova je obveza bila pobočna prema glavnoj, koju je na sebe primila komasaciona gromada p. o. Babina Greda. Dosljedno, da je njegova mjenbena suobveza kao pobočna pogodba *ex contractu.*

Uredbom o likvidaciji komasacionih dugova nastala je nova glavna pogodba i glavna obveza, ne više za komasacionu gromadu kao cjelinu, već za mnogobrojne učestnike komasacije p. o. Babina Greda, na koje je pozajmica (dugovina) po uredbi razdieljena. Nastala je dakle novacija (novatio — ne renovatio) i to *ex lege.*

Budući da tim novim obvezama nije pristupio, i ne će da pristupi raniji mjenbeni suobveznik (jamac), jamstvo je tehničkog vještaka utrnulo, pošto je uslied novacije ex lege utrnula i pobočna pogodba odnosno prijašnja pobočna obaveza nastavša ex contractu.

4. Zauzevši stanovište da tehnički vještak nije plaćen sve dotle, dok od njega novčana ustanova ima prava tražiti naplatu duga, što ga imaju platiti učestnici — on stvarno ne bi bio plaćen niti bi bio dužan operate predati sve dotle, dok se pitanje njegovog jamstva ne rieši. Time se ali samoj komasaciji prouzročuje nenadoknadiva šteta.

5. Uredbom o likvidaciji komasacionih dugova uređeni su dugovni odnosni, koji su istodobno javnopravne i privatnopravne prirode. Kod uređenja čisto privatnopravnih dugova uredbom o likvidaciji zemljoradničkih dugova u tančine su razrađeni propisi u pogledu odnosa jamstva. Član III. te uredbe glasi: »Jamac odnosno solidarni dužnik i ako nije zemljoradnik odgovara obavezama kao i glavni dužnik zemljoradnik. Obaveza solidarnog dužnika ili jamca smatra se kao njegov dug tek onda, kad mora da izpuni tu obavezu.«

Član XI. pravilnika za izvršenje uredbe o likvidaciji zemljoradničkih dugova pobliže tumači napried spomenuti član III., pak određuje: »Smanjenje duga i druge olakšice po uredbi važe i za jamca odnosno solidarnog dužnika isto kao i za glavnog dužnika i u slučaju kad jamac ili solidarni dužnik nije zemljoradnik«. »Smatra se da solidarni dužnik odnosno jamac mora da izpuni obaveze kada vjerovnik od njega zatraži izplatu. Od toga dana počinju za njega teći rokovi po uredbi«. Predpostavivši da zakonodavac nije i komasacione dugove uredio uredbom o likvidaciji zemljoradničkih dugova obzirom na njihov javnopravni značaj, a ocjenivši da su i jedni i drugi dugovi uređeni u istom vremenskom razmaku, da su i jedni i drugi vezani sa seljačkim posjedom i da terete seljaka (zemljoradnika), logično bi sliedilo, da se možebitni odnošaj jamstva iz komasacionih dugova ne bi smio shvatiti uže i drugačije, nego po uredbi o likvidaciji zemljoradničkih dugova.

6. Kako se u uredbi o likvidaciji komasacionih dugova uobće ne spominje, niti na bilo koji način uređuje odnos možebitnih jamaca naprama novčanim Zavodima, koji su pozajmice za izvedbu komasacije dali, moglo bi se zaključiti, da je to pitanje zakonodavac smatrao riešenim u jasnoj odredbi člana prvoga uredbe, pod koji se propis može subsumirati zakonodavčeva namisao, da su uredbom uređeni (regulirani) *svi odnosi* oko likvidacije upitnih pozajmica. Ovo tim više što su dugovanja s naslova troškova komasacija u najmanju ruku toliko javnopravne koliko i privatnopravne prirode.

Pod točkom 245. sjedničkog zapisnika od 30. svibnja 1942., u konkretnom slučaju komasacije p. o. Babina Greda, donielo je Zemaljsko komasaciono povjerenstvo sliedeći zaključak:

»Prije izrečenja vrhovne rješitbe o izloženom pitanju Zemaljsko komasaciono povjerenstvo smatra, da je potrebno predhodno iziskati od ministra seljačkog gospodarstva autentično tumačenje propisa uredbe o likvidaciji komasacionih dugova o tome, da li je obveza jamca za potraživanja uređena tom uredbom također obuhvaćena propisima te uredbe i u kom obsegu, te zaključuje u tome pravcu podnieti priedlog ministarstvu seljačkog gospodarstva.«

Na osnovu izloženoga moli se naslov, da zamoli gosp. ministra seljačkog gospodarstva, da isti izvoli donieti autentično tumačenje o pitanju jamstva za komasacione pozajmice, a u smislu člana 17. uredbe o likvidaciji komasacionih dugova od 30. prosinca 1937.

Zagreb, dne 9. lipnja 1942.

Izvjestitelj
Zemalj. komasac. povjerenstva:
Iva Živić, v. r.

NEZAVISNA DRŽAVA HRVATSKA
ZEMALJSKO KOMASACIONO I RAZGODBENO POVJERENSTVO U ZAGREBU

Broj: 2121-KR-1942.

Predmet: Razložnik ciena uz odobrenje poslovnih ugovora — oblastna odluka.

Zemaljsko komasaciono i razgodbeno povjerenstvo u Zagrebu pri pretresanju ugovora za izvođenje tehničkih radova na komasaciji zemljišta i s njom vezanih radova, podnešenih na odobrenje, došlo je do spoznaje, da se isti ne mogu pravilno pretresti i uslovi pogodbe ocieniti, ako im nisu priloženi svi podatci o okolnostima, koje su od važnosti za njihovo oblikovanje i koji prema tome utječu na njihovu osnovanost i primjerenost. Jedan od vrlo važnih tih podataka jeste razložnik ciena, na temelju koga se poslovi sklapaju.

Da bi se u buduće svakoj nejasnoći u gore izloženom pogledu izbjeglo Zemaljsko komasaciono i razgodbeno povjerenstvo u Zagrebu, na osnovu propisa §§ 44. i 66. zakona od 22. lipnja 1902. o komasaciji zemljišta, na današnjoj svojoj sjednici, pod točkom 570. sjedničkog zapisnika, zaključilo je izreći sliedeću:

OBLASTNU ODLUKU

Prigodom sklapanja pogodbi za izvedbu tehničkih radova na poslovima komasacije i s njom vezanih radova, odnosno pri predlaganju istih na odobrenje u smislu §-a 44. zakona o komasaciji zemljišta, imade privatni tehnički vještak uz ine propisane priloge, istoj priložiti i detaljan razložnik (analizu) ciena, na osnovu kojega dotični posao preuzima.

Kod možebitnog potraživanja povišice nagrade imade istom priložiti razložnik ciena onih istih faktora (činbenika), na kojima je svojedobno pogodbu sklopio uz priloge poslovnog dnevnika, kojega je dužan voditi, u smislu oblastne odluke Zemaljskog komasacionog povjerenstva broj: 360-K-1941. od 30. prosinca 1941.

U smislu propisa §-a 90. zakona od 25. travnja 1894. o uređenju zemljištnih zajednica ova se oblastna odluka odnosi i na poslovne ugovore u poslovima zemljištnih zajednica.

Ova se oblastna odluka dostavlja zanimanim putem prvomolbenih i razgodbenih povjerenstava.

U Zagrebu, dne 3. studenoga 1942.

Predsjednik:
Dr. Mijo Bjelčić, v. r.

RAZPORED RADOVA NA KOMASACIJAMA ZEMLJIŠTA

Zakon o komasaciji zemljišta u nekim je svojim dielovima u mnogome zastario, a da nisu neki u praksi uvedeni postupci uzakonjeni. Neka su pitanja riešena naredbom (sa zakonskom snagom) o preustrojstvu komasacionih oblasti u bivšoj banovini Hrvatskoj od 28. veljače 1940., dok su druga neka pitanja riešena zakonskom odredbom o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta od 21. kolovoza 1941. Međutim dvie predviđene povedbene naredbe uz posljednju zakonsku odredbu nisu još donesene.

Početkom godine 1944. sastavljen je projekt nove zakonske odredbe, koja bi obuhvatila ne samo promjenu samog zakona o komasaciji zemljišta od 1902. godine, već bi također izmienila u nekim stvarima i napried spomenutu naredbu odnosno zakonsku odredbu.

Uz ovakvo stanje stvari sve više pomišlja se na donašanje novog zakona o komasaciji zemljišta, no u tom pravcu nije još nikakav rad započet.

Postojeći nesklad između važećih zakonskih propisa i ustaljene prakse pokušava Zemaljsko komasaciono povjerenstvo pokriti izdavanjem oblastnih odluka, ali bez vidnog uspjeha, jer u glavnom nisu obuhvaćeni svi mogući slučajevi.

Tako primjerice u pogledu postupka kod izbora tehničkog vještaka, sastav i oblik poslovnih ugovora, razpored radova unutar pojedinog obroka izplate zaslužbine tehničkom vještaku i u sličnim pitanjima ravnaju se komasacione oblasti prema više manje ustaljenih postupcima u praksi.

U poslovnom ugovoru utvrđena su od nedavna tri (3) obroka izplate dospjele zaslužbine tehničkim vještacima.

Ovi su obroci:

a) prvi obrok u iznosu od 35% nakon valjano izvršenih svih tehničkih predradnja po propisima §-a 49. zakona o komasaciji zemljišta;
b) drugi obrok u iznosu od 45% nakon dovršenog postupka po §-u 57. zakona o komasaciji zemljišta i
c) treći obrok u iznosu od 20% nakon obaviesti nadležne gruntovne i katastarske oblasti o tome, da je komasacioni operat sposoban za gruntovnu i katastarsku provedbu.

Vremenom ukazala se potreba utvrditi, koje sve radnje, tehničke ili druge naravi, spadaju unutar pojedinog obroka. Ovo najviše s razloga, što su pojedini tehnički vještaci samovoljno tumačili razpored radova, a neki tehnički vještaci nisu predočivali na određene preglede sve potrebne izrađene dielove komasacionog operata u skladu s postojećim zakonskim propisima i ustaljenom praksom.

Stoga je u uredu tehničkog nadzornika komasacionih radnja utvrđeno unutar pojedinog obroka sliedeći razpored radnja:

I. Tehničke predradnje

I. obrok poslovnog ugovora u iznosu od 35% zaslužbine nakon dovršenog postupka po §-u 49. zakona o komasaciji zemljišta.

1. izbor tehničkog vještaka,
2. sastav i predaja poslovnog ugovora,
3. sastav popisa posjeda,
4. sastav izpisa čestica,
5. izrada preglednog nacrta za stanje prije komasacije,
6. izrada kopija gruntovnih mapa,
7. provedba reambulacije na terenu,
8. obračun reambulacije u izpisu čestica,
9. sastav popisa IV.,
10. triangulacija,
11. poligonizacija,
12. izmjera detalja u ekstra i intravilanu,
13. provedba procjene na terenu,
14. izmjera procjene,
15. obračun procjene po starom stanju,
16. zaključenje izpisa čestica po vriednosti,
17. sastav i zaključenje izkaza zemljišta po površini i vriednosti za stanje prije komasacije bez odbitaka,

Pregled tehničkih predradnja

18. izloženje procjene zemljišta na javni uvid,
19. izloženje izkaza zemljišta na javni uvid,
20. rješavanje prigovora proti obavljene procjene,
21. provedba prigovora proti obavljene procjene,
22. rješavanje prigovora proti izloženih izkaza zemljišta,
23. provedba prigovora proti izloženih izkaza zemljišta.

II. Sastav komasacione osnove i nadjeljenje novih posjeda.

Drugi obrok poslovnog ugovora u iznosu od 45% zaslužbine nakon dovršenog postupka po §-u 57. zakona o komasaciji zemljišta.

1. sastav novih nacrta i unašanje trigonometrijske, poligonske i linijske mreže,
2. unašanje snimljenog detalja ekstra i intravilana,
3. unašanje snimljenog projekta kanalizacione mreže,
4. sastav projekta mreže putova na preglednom nacrtu,
5. izkolčenje, predočenje i izlaganje sastavljenog projekta mreže putova,

Pregled i odobrenje projekta mreže putova

6. unašanje mreže putova u nove nacrte,
7. sastav i priedlog regulacije intravilana,

Pregled i odobrenje projekta regulacije intravilana

8. prienos procjene zemljišta u nove nacrte,
9. obračun površine cjelokupne komasacione gromade,
10. obračun površina grupa,

11. obračun površina tabla,
12. obračun površina i vriednosti procjene u novim nacrtima,
13. izrada i obračun privremene parcelacije,
14. izrada i zaključenje knjiga tabli,
15. sustav preglednog nacrta s novim stanjem putova, kanala i tabli,
16. utvrđenje vriednosti cjelokupne komasacione gromade po novom stanju i iznosu odbitka za javne udesbe,
17. zaključenje izkaza zemljišta za stanje prije komasacije prema utvrđenim odbitcima i dodatcima,
18. sastav izkaza po veličini,

Pregled operata u smislu propisa §-a 11. zakonske odredbe

19. dodjelbena razprava,
20. ciepanje novih posjeda,
21. sastav skica za izkolčenje,
22. izkolčenje novih posjeda,
23. ciepanje osebunjaka i stvarnosti,
24. izkolčenje osebunjaka i stvarnosti,
25. kontrolno mjerenje svih izkolčenih frontova,

Pregled izkolčenja komasacione osnove u naravi (§ 57.)

26. uređenje izkaza zemljišta za stanje poslije komasacije,
27. unašanje stanja novih posjeda u pregledni nacrt,
28. izloženje operata na javni uvid,
29. rješavanje prigovora uloženih proti komasacione osnove,
30. provedba i izkolčenje riešenih prigovora.

III. Gruntovna i katastarska provedba komasacionog operata

Treći obrok poslovnog ugovora u iznosu od 20% zaslužbine nakon obaviesti zemljištno-knjižnog suda, da nema zapreke za gruntovnu i katastarsku provedbu komasacionog operata.

1. sastav tehničkog diela komasacione presude,
2. izloženje komasacione presude,
3. rješavanje priziva protiv komasacione presude,
4. provedba i izkolčenje rješenih priziva,
5. uređenje operata za gruntovnu i katastarsku provedbu,
6. fizička predaja,
7. predaja operata na gruntovnu i katastarsku provedbu.

IZRADA KATASTARSKIH OPERATA

Ured tehničkog nadzornika komasacionih radnja primio je dne 29. prosinca 1943. od strane jednog tehničkog vještaka dopis sliedećeg sadržaja:

»Načelno razjašnjenje pojma dvorište u vezi sa zakonskom odredbom o promjeni i nadopuni zakona o izravnim porezima.

Tehnički vještak preuzeo je obavezu, da će uz tehničke radove na provedbi komasacije zemljišta izraditi i novi katastarski operat po stanju poslije komasacije.

Uslied donošenja zakonske odredbe o promjeni i nadopuni zakona o izravnim porezima, koja je objelodanjena u Narodnim Novinama od 22. prosinca 1942. br. 290

izgleda, da je §-om 2. te odredbe promienjeno stanovište u stvari zemljarine u pogledu površine dvorišta.

U koliko je ovo točno tada je neobhodno potrebno sa strane nadležnih vlasti zatražiti obzirom na taj novi propis tumačenje primjera navedenih u članu 154. pravilnika VII.—II. dio.

Kako se izrada katastarskog operata vrši u vezi s komasacijom zemljišta, to ovaj tehnički vještak moli naslovljenog nadzornika, da zatraži mjerodavno tumačenje navedenih primjera obzirom na taj novi propis.

Tehnički vještak moli za što žurniji postupak, jer će u najskorije vrieme započeti s radom na terenu, a bez mjerodavnog tumačenja može kasnije tokom izrade katastarskog operata doće do pojmovnog razmimoilaženja, što u interesu posla i uspjeha nije svejedno.«

Ovaj je dopis upućen na mjerodavno mišljenje i tumačenje Državnoj riznici, Odsjeku za državnu imovinu i zemljištni katastar, koja je ustanova dopisom broj 314. od 21. siečnja 1944. dala sliedeće doslovno mišljenje:

»Zakonskom odredbom od 19. prosinca 1942. broj CCCXLIII-2784-Z-1942. (N. N. br. 290-1942) § 2 promienjen je član 10 stavka 1 točke 11 tako, da se dvorišta (okućnice) bez obzira na njihovu veličinu u cielosti trajno oslobađaju od poreza na prihod od zemljišta. Uslied toga se automatski mienjaju odnosno prilagođuju i svi dotični članovi i primjeri u propisnicima (pravilnicima) VI-1, VI-2 i VII-2, u kojima je govor o viškovima površine dvorišta preko 500 m² u svrhu oporezovanja u tom smislu, da svako izlučivanje (odvajanje) tih viškova odpada. Prednje izvolite staviti na znanje i ravnanje svojim područnim tehničkim vještacima.« **Ing. G.**

Razno

† GEODETA IVO ROBEK

Nestao je iz naše sredine jedan dobar stručnjak i sjajan prijatelj. Prilikom zračnog napada na Brod na Savi poginuo je dne 27. lipnja 1944. geodeta Ivo Robek, ovlašteni geodetski inženjer.

Prije desetak godina započeo je sa samostalnim radom u Brodu na Savi, te je vrlo brzo — pošten, marljiv i savjestan — stekao glas izvrstnog stručnjaka i uglednog građanina. U kratkom vremenskom razmaku od jednog desetljeća mnogo je doprineo na području brodskog kotara povećanju ugleda naše struke. U poslu neobično solidan nije nikada podlegao varljivoj težnji časovitog dobitka. Mnogog je seljaka točno uputio što mu je činiti, mnoga je seljačka gospodarstva spasio od propasti. U poslu uviek i do skrajnosti savjestan nije mario na nekom poslu i ne zaraditi, pa i izgubiti, ali je posao uviek izvršio točno i do kraja.

Radio je i na području individualnih i razgodbenih dioba zemljištnih zajednica i svaki mu je rad predstavljao uspjeh u svakom pogledu.

Uviek vedar i uviek nasmijan i u najtežim časovima i onda, kada mu poslovi nisu dobro napredovali. Kolegama u struci uviek spreman pomoći, a kada je znao da se netko nalazi u nevolji, nije čekao, da ga se pita za pomoć, već je pomoć ponudio.

Gostoljubiv, čestit, pošten jednom riečju čelik karakter Ivo Robek stekao je velik broj prijatelja, ne samo kod inteligencije, već i u širokim seljačkim slojevima. Bio je ono što se riedko može za nekog kazati, bio je zlatan čovjek. Bio je od onih ljudi, koji su sitnim i čestitim radom podigli sebi za života trajan spomenik.

Ing. Golubović

IZDAVANJE ČASOPISA

Naš se stručni časopis prema stvorenoj i objavljenoj osnovi morao izdavati tokom svoje prve godine obstanka kao tromjesečna publikacija. Prva su dva broja tako i tiskana, dok se kasnije stvorila odluka, da se posljednja dva broja tiskaju kao dvobroj. Svakako ne treba razloge pripisati pomanjkanju stručne suradnje, jer po obsegu ovaj dvobroj premašuje sadržaj predhodna dva broja. Stvarno su na takvu odluku utjecale nesigurne prilike u pogledu razpolaganja s potrebnim novčanim sredstvima s obzirom na svaki čas predmjevanu mogućnost poskupljenja troškova tiska. Kada bi postojala sredstva uprava ne bi imala nikakve potežkoće ostvariti i tiskanje još jednog broja tokom ove godine.

Kako se i na početku predviđalo nije se moglo računati s velikom pomoći od strane predplatnika. U stvari je jedva premašen broj od 80 predplatnika, dok se naklada lista ustalila na broju od 300 primjeraka.

Obseg prvog i drugog broja, te također i obseg dvobroja ovisili su izključivo od visine dobrovoljnim prilozima sakupljenih novčanih sredstava. To je najbolje vidljivo po tome, što su za tisak časopisa utrošena sva sakupljena i razpoloživa sredstva.

Dobrovoljni su prilozi najprije stigli od pojedinih tehničkih komasacionih vještaka i komasacionih povjerenstava, a tek kasnije od pojedinih državnih ustanova.

Navodimo dobrovoljne priloge onim redom, kojim su stizali od početka mjeseca prosinca prošle godine do kolovoza mjeseca ove godine:

Geodeta Dragutin Gjurski, Zagreb	10 000.— Kuna
Ing. Bruno Mužina, Osiek	10 000.— Kuna
Komasaciono povjerenstvo Hrv. Mitrovica	25 000.— Kuna
Geodeta Vid Vrbanac, Zagreb	10 000.— Kuna
Nekoliko komasacionih učestnika	2 000.— Kuna
Geodeta Ljudevit Vrence, Zagreb	10 000.— Kuna
Ing. Anđelko Krček, Zagreb	10 000.— Kuna
Ing. Dragutin Jemrić, Zagreb	4 000.— Kuna
Geodeta Ivan Hoge, Vinkovci	5 000.— Kuna
Ing. Evgenij Averin, Zagreb	3 000.— Kuna
Komasaciono povjerenstvo, Vukovar	25 000.— Kuna
Zavod za kolonizaciju, Zagreb	20 000.— Kuna
Komasaciono povjerenstvo, Zagreb	3 000.— Kuna
Ing. Marijan Plasaj, Sv. Ivan Zelina	10 000.— Kuna
Komasaciono povjerenstvo, Osiek	20 000.— Kuna
Ing. Ilija Trgovčević, Hrv. Mitrovica	2 000.— Kuna
Vodograđevni terenski ured, Zemun	25 000.— Kuna
Geodeta Ivan Hoge, Vinkovci	5 000.— Kuna
Ing. Bruno Mužina, Osiek	20 000.— Kuna
Ing. Evgenij Averin, Zagreb	7 000.— Kuna
Ing. Nikola Filičić, Osiek	10 000.— Kuna
Zavod za kolonizaciju, Zagreb	20 000.— Kuna
Ministarstvo šumarstva i rudarstva	39 800.— Kuna
Ministarstvo Prometa, Glavno ravn. za javne radove	150 000.— Kuna
Ministarstvo seljačkog gospodarstva	50 000.— Kuna
Geodeta Krsto Pfaff, Gundinci	10 000.— Kuna
Ukupno	505 800.— Kuna
Od predplatnika je stiglo svega	25 150.— Kuna,
tako da je ukupno sakupljen iznos od	**530 950.— Kuna.**

Trošak tiska prvog i drugog broja iznosio je ukupno 194 240.— Kuna, dok predmjevani trošak dvobroja iznosit će oko 350 000.— Kuna ili ukupni trošak tiska iznosit će oko 550 000.— Kuna, što će biti uglavnom pokriveno s rapoloživim sredstvima.

Valja nam uputiti poziv predplatnicima, a u prvom redu onim predplatnicima, koji još nisu dostavili puni iznos predplate.

S obzirom na okolnost, da će obseg svih tokom ove godine tiskanih brojeva iznositi blizu 450 stranica, a pogotovo s razloga, što je predplata na početku utvrđena sa samih 400.— Kuna, to upućujemo s ovog mjesta molbu na sve predplatnike, da bi nadopunili svoju predplatu s dobrovoljnim prilogom od barem 500.— Kuna i time osigurali pokriće predmjevanog manjka, što se vidi iz gore predočenog približnog obračuna. U tu svrhu prilažemo ovom broju našu čekovnu uplatnicu.

Konačno zahvaljujemo se svima, koji su svojim izvanrednim prilozima omogućili izlazak našeg lista.

Uprava

Na traženje zavoda izradio je ing. Milinušić, a izpravio prema novim propisima ing. Kostrenčić sliedeće:

IZRADA BETONSKOG KAMENJA

Razložnik ciena

1. Za 100 kom. međnog kamenja iz betona dimenzija 12×12×60 cm a u omjeru 1 : 4.

Za ciene u godini 1940.		god. 1944.	
Tvorivo:			
Cement: 100 kom. (0,12×0,12×0,60)×350 kg×0,80 Din	241,92 Din	14 Kn	4.233,60 Kn
Šljunak: 100 kom. (0,12×0,12×0,6)×1,02 m³×50 Din .	44,06 »	4.000 »	3.525,12 »
Oplata iz drva: 0,20 m³×600 Din	120.— »	60.000 »	12.000.— »
10% režije na tvorivo:	40,60 »	20%	3.951,74 »
Svega . . .	446,58 Din		23.710,46 Kn
Rad:			
Težačkih sati: 0,864 m³×7,8 s.×4 Din	26,96 Din	120 Kn	808,70 Kn
Zidarskih sati: 0,864 m³×0,6 s.×6 Din	3,11 »	160 »	82,94 »
Tesarskih sati: 8,0 m²×0,88 s.×8 Din	56,32 »	200 »	1.408.— »
25% režije na radničke nadnice:	21,59 »	70%	1.609,75 »
Svega: . . .	107,98 Din		3.909,39 Kn
Za tvorivo	446,58 Din		23.710,46 Kn
Za rad	107,98 »		3.909,39 »
Svega za 100 kom.:	554,56 Din		27.619,85 Kn
ili okruglo:	**560.— Din**		**27.700.— Kn**

2. Za 100 kom. poligonskog kamenja iz betona dimenzija 15×15×65 cm a u omjeru 1 : 4

Tvorivo:			
Cement: 100 kom. (0,15×0,15×0,65)×350 kg×0,80 Din	409,50 Din	14 Kn	7.166,25 Kn
Šljunak: 100 kom. (0,15×0,15×0,65)×1,02 m³×50 Din	74,59 »	4.000 »	5.967.— »
Oplata iz drva: 0,25 m³×600 Din	150.— »	60.000 »	15.000.— »
10% režije na tvorivo:	63,41 »	20%	5.626,65 »
Svega . . .	697,50 Din		33.759,90 Kn

Rad:

Težačkih sati: 1,462 m³×7,8 s.×4 Din	45,62 Din	120 Kn	1.368,48 Kn
Zidarskih sati: 1,462 m³×0,6 s.×6 Din	5,26 »	160 »	140,35 »
Tesarskih sati: 10,00 m²×0,88 s.×8 Din	70,40 »	200 »	1.760.— »
25% režije na radničke nadnice:	30,32 »	70%	2.288,18 »
Svega: . . .	151,60 Din		5.557,01 Kn

Za tvorivo	697,50 Din	33.759,90 Kn
Za rad	151,60 »	5.557,01 »
Za čavle	100.— »	5.000.— »
Svega za 100 kom.	949,10 Din	44.316,91 Kn
ili okruglo:	**950.— Din**	**44.400.— Kn**

3. Za 100 kom. triangulacionog kamenja dimenzije 20×20×70 cm u smjesi betona 1 : 4 a sa cementnim namazom i čavlom:

Tvorivo:

Cement: 100 kom. (0,20×0,20×0,70)×350 kg×0,8 Din	784.— Din	14 Kn	13.720.— Kn
Šljunak: 100 km. (0,20×0,20×0,70)×1,02 m³×50 Din	142,80 »	4.000 »	11.424.— »
Oplata iz drva: 0,36 m³×600 Din	216.— »	60.000 »	21.600.— »
10% režije na tvorivo:	114,28 »	20%	9.348,80 »
Svega: . . .	1.257,08 Din		56.092,80 Kn

Rad:

Težačkih sati: 2,80 m³×7,8 s.×4 Din	87,36 Din	120 Kn	2.620,80 Kn
Zidarskih sati: 2,80 m³×0,6 s.×6 Din	10,08 »	160 »	268,80 »
Tesarskih sati: 14,30 m²×0,88 s.×8 Din	100,67 »	200 »	2.516,80 »
25% na radničke nadnice:	49,53 »	70%	3.784,48 »
Svega . . .	247,64 Din		9.190,88 Kn

Za tvorivo	1.257,08 Din	56.092,80 Kn
Za rad	247,64 »	9.190,88 »
Za cem. namaz i čavle	100.— »	5.000.— »
Svega za 100 kom.	1.594,72 Din	70.283,68 Kn
ili okruglo:	**1.600.— Din**	**70.300.— Kn**

Od 18. VIII. 1943. god. promienjeni su dozvoljeni postotci na tvorivo i radnu snagu i to ovako:

kod visokogradnja, na tvorivo	20%
kod niskogradnja, na tvorivo	20%
kod visogradnja, na radnu snagu	60%
kod niskogradnja, na radnu snagu	70%

Gornji posao je po svojoj prirodi terenski, pa se može uzeti postotak koji je određen za niskogradnje.

Literatura

ŠTO JE ZADNJIH 10 GODINA (1934.—1944.) KOD NAS PISANO O AGRARNIM OPERACIJAMA.

Odkako se je kod nas počelo raditi na komasacijama i ostalim agrarnim operacijama, zapravo je o tome predmetu dosta malo pisano. Od knjiga i priručnika ostala je gotovo jedino knjiga: »Zakon od 22. VI. 1902. O KOMASACIJI ZEMLJIŠTA i provedbena naredba k istome zakonu od 8. VII. 1902. sa svim obrazcima; zajedno sa građom uredio i vlastitim tumačenjem popratio Franjo Haladi, tajnik kr. Hrv.-Slav.-Dalm. zemaljske vlade, Zagreb 1902.« sa 524 stranice.

Baš zato, što je dosada na hrvatskom jeziku izašlo razmjerno malo publikacija odnosno članaka, bilo bi ih dobro sve sakupiti, pregledati i popisati. Uvjeren sam, da bi se u starim Narodnim Novinama, starim hrvatskim mjesečnicima i dnevnicima, Gospodarskom i Šumarskom Listu, Tehničkom Listu itd. našlo dosta podataka, dosta zanimivih mišljenja, bilježaka itd.

Već odavna sam si stoga preduzeo, da sve to sakupim i evidentiram. Ali, nadošao je rat. Glavni rudnik hrvatske bibliografije je Sveučilištna knjižnica u Zagrebu. Uslied opasnosti od zračnih napadaja ta je knjižnica t. zv. »Croaticu« spremila u skloništa. Dakle publikacije i časopisi na hrvatskom jeziku nisu časovito iz te knjižnice pristupačni. Prema tome zapravo danas i nije vrieme za sastav cjelokupne dosadašnje hrvatske bibliografije o agrarnim operacijama. Stoga ću postavljenu zadaću ograničiti. Umjesto prikaza cjelokupne bibliografije prikazati ću ovdje samo jedan njen važan dio, samo vremenski i prostorni odsječak t. j. edicije i članke, koji su publicirani kroz zadnjih deset godina t. j. od god. 1934. do danas u nekim časopisima odnosno publikacijama. Iz tih publikacija ću navesti razprave i članke, koji obrađuju geodetska pitanja. Kratak sadržaj ću kod toga dati samo od onih, koji govore o agrarnim operacijama ili su s njima u neposrednoj vezi.

Inicijali u zagradi iza naziva svakog članka označuju inicijale časopisa, u kome je članak objelodanjen, broj iza toga godinu izdanja, rimski broj godište časopisa, daljnji arapski broj svezak unutar dotičnog godišta a zadnja dva arapska broja označuju brojeve stranica.

1.

Tehnički List glasilo bivšeg Udruženja jug. inženjera i arhitekata. Izlazio je u Zagrebu kao polumjesečnik. Urednik mu je bio sveuč. prof. dr. ing. R. Kušević. Koncem god. 1939. prestao je pod tim naslovom izlaziti, navršivši 21. godište izlaženja. Umjesto njega u god. 1940. je izlazio INŽENJER kao glasilo bivšeg Saveza inženjerskih družtava, a od god. 1941. dalje opet nekadanji TEHNIČKI VJESTNIK kao glasilo Hrvatskog družtva inženjera.

Ing. R. Golubović: Komasacija gradskih blokova (T. L. 1934., XVI., 24, 381—384). Regulatornom osnovom Zagreba postaje pitanje komasacija gradskih blokova naročito aktuelno tim više, što kod nas još takorekući u tome ne postoji nikakovo izkustvo. Razlike između poljodjelskih i gradskih komasacija. Prvo su grupiranja dok drugo razmještanja čestica. Pitanje zakonskih propisa za provedbu komasacije gradilišta. Potreba prisilnosti. »Ako je jedna regulatorna osnova donesena na temelju izcrpnih studija, ako nisu novi blokovi stvoreni samo iz estetskih razloga crtanja na papiru, ako je oblik novih blokova stvoren zbog predviđenog načina izgradnje, koji će se bezuvjetno provesti, a smjer glavnih komunikacija

trasiran na osnovi temeljitog proučavanja budućeg prometa, uspješne kanalizacije itd., onda je bez daljnjega opravdana tvrdnja, da se unutar tako određenih blokova imade urediti parcelacija putem prisilne komasacije«. Kod samog izvađanja komasacije potreban je najtočniji rad. »Već sada postoji u novim dielovima Zagreba nekoliko karakterističnih primjera, koji su živi dokaz, koliko je opasno bilo vršiti trasiranje bez savršene geodetske podloge, pogotovo, ako se radi o parcialnom (po mjestu) izkolčenju jednog duljeg građevnog pravca«. Važnost suradnje kulturno geodetskog inženjera kod regulacije grada. Komasacija i granice gromade. »Procjena kod kom. je onaj faktor, o kome ovisi uspjeh«. Razlika u tome pogledu između poljodjelskih i gradskih komasacija. Kako bi se moglo riešiti delikatno pitanje procjene u gradu.

Geodetska izložba Zagreb 1935. (T. L. 1935., XVII., 1/2, 28). Od 3. do 10. III. 1935. Poziv na suradnju.

N. Abakumov: Određivanje točnosti bazisa izmjerenog aparatom Jederina (T. L. 1935., XVII., 19/20, 282—284).

Ing. F. Delić: Geodetska izložba u Zagrebu 1935. (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 57—60). Uvod u poseban broj Tehničkog Lista, posvećen Geodetskoj izložbi, koja je održana na Tehničkom fakultetu.

N. Abakumov: Astronomija kao neobhodno pomoćno sredstvo za geodeziju (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 57—60).

S. Bošković: Geodetski i kartografski radovi Vojno geografskog instituta kraljevine Jugoslavije od 1878. do 1934. godine. (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 61—66).

Ing. K. Ivon: Osvrt na razvitak katastra u Jugoslaviji (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 66—73). Prve viesti o katastru 1420. god. (Dalmacija). Razvitak preko Jozefinskog (1785.) te provizornog (1819.) do stabilnog katastra. Detaljno snimana Dalmacija 1823.—1829. te 1834.—1837., Hrvatska i Slavonija od 1849. dalje. Provincijal su snimali civilni (Ivanički koord. sustav) dok vojnu Krajinu vojni geometri (djelomično Ivanički, djelomično Budimpeštanski koord. sustav). U Bosni i Hercegovini je kat. izmjeru izvršio Vojno-zemljopisni zavod u Beču 1880.—1884. zapravo bez jedinstvenog koordinatnog sustava i dosta netočno (osnovno mjerilo 1 : 6250). Procjena zemljištnog prihoda pomoću uzor zemljišta. Održavanje katastra i uloge uredovnih te privatnih mjernika kod toga.

Dr. M. Kiseljak: Predratne i posljeratne komasacije (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 73—76). Razlike između predratnih i poslieratnih komasacija su velike, a leže u 1. osobama, koje ih izvode, 2. vremenu, u kojem se izvode i 3. načinu, kako se izvode. Kod predratnih je prevladavao sustav uredovnih tehničkih vještaka, dugo su trajale, radilo se sa geodetskim stolom; poslieratne izvode privatni tehničari, razmjerno brzo, numeričkim metodama. Pisac među ostalim nabacuje pitanje: da li je postignuta moderna točnost izmjere u skladu sa interesima kom. učestnika? Koristi od te očnosti imaju katastar i gruntovnica, dakle država, pa bi ona morala u najvećoj mjeri podupirati komasacije. Troškovi predratnih komasacija iznosili su 0,5 do 1% ciene zemljišta, a poslieratnih 2 do 5%. Razlozi poskupljenju i kako da se troškovi snize. Pošto su razlike između predratnih i poslieratnih komasacija tako velike, a zakon, na temelju kojeg su izvađane, isti, smatra to pisac kao dokaz »da je pravna strana kod komasacija sporedna stvar, a tehnička i ekonomska strana su prvenstvene« ... »Sama provedba i uspjeh leži u rukama tehničkog vještaka, a to bi moralo doći do vidnog izražaja u samoj organizaciji tih radova«. Pisac navodi, da godišnje povećanje prihoda uslied izvedenih komasacija 160 kat. občina sa 719.711 jutara iznosi oko 100 miliona din. Ako se i kanalizacije uzmu u obzir, onda još

znatno više. Na kraju spominje i 214.000 jutara zemljištnih zajednica, koje su individualno podieljene i koristi od tih dioba.

Ing. V. Setinski: Komasacije i gospodarske melioracije (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 77—81). »Svakako stoji, da imamo ogromne gospodarske površine, koje trebaju odvodnje, a jer se bez ovih te površine ne mogu onako gospodarski izkoristiti, kako treba, nastaju ogromni gospodarski gubitci. Radi toga i provedba ovih odvodnja znači pitanje ogromne važnosti«. Kanali I. i II. reda. Prve izvode vodne zadruge, druge obuhvataju manja područja i detaljnu odvodnju. Slab je uspjeh potignut tamo, gdje je odvodnja II. reda provađana po Zakonu o vodnom pravu. Interesentima naime ne odgovara, da se njihove čestice razcjepkavaju brojnim kanalima. Zato je jedino izpravan put provesti te radove u vezi sa komasacijom. »Taj se postupak pokazao u praksi upravo neočekivano uspješan«. Razlozi uspjehu s jedne strane materialni, s druge organizacioni, suradnja učestnika itd. Slučaj komasacije i kanalizacije Babine Grede. »Područje je prije komasacije imalo izgled zapuštenog kraja bez pravoga gospodara, gdje su hiljade jutara zemlje ležale bez koristi radi vodnih prilika i bile su pokrite šikarama i živicama, između kojih su se nalazile obradive čestice najnepravilnijih oblika u kaotičnoj zbrci«. Uspjeh komasacije te občine i težkoće izvedbe. Osnova za komasaciju mora se osnovom za kanalizaciju činiti jednu cjelinu. »Ti su radovi bezuvjetno najsavršenije i najsigurnije sredstvo za podizanje sela i seljačkog blagostanja«. Potreba šireg programa za izvođenje tih radova.

Dr. N. Neidhardt: Historija geodezije na Geodetskoj izložbi (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 83—84). — Uz stepenice viekova — Borba vodoravne sa kosom projekcijom. — Poviest i izložene stare mape. — Razvoj i napredak u proizvodnji instrumenata. — Zaglavak.

Ing. D. Bosanac: Izložba Vojno-geografskog instituta (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 84—86). Planovi, karte i računski elaborati. — Instrumenti i pribor. — Fotografije.

Ing. I. Živković: Izložba odjeljenja katastra i državnih dobara Ministarstva financija (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 86—89). Pregled izvršenih katastarskih izmjera, troškovi, način rada, posjedovne prilike u državi i banovinama, prosječne veličine kat. čistog prihoda, porezka obterećenja, odnosi plodnih i neplodnih, privatnih i državnih zemljišta, posjednici svrstani po veličini čistog prihoda itd.

Ing. M. Plasaj: Izložba komasacionih radova (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 89—90). Na izložbi je bilo izloženo: stanja prije i poslije komasacije, melioracioni radovi, povećanja prihoda uslied komasacija, broj čestica prije i poslije kom., odnos komasiranih i nekomasiranih površina u Hrvatskoj i Slavoniji, primjeri komasacije itd.

Ing. A. Reicher: Izložba grada Zagreba (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 90—91).

Dr. S. Škreb: Izložba Geofizičkog zavoda u Zagrebu (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 91).

Ing. D. Bošković: Izložba Geodetskog instituta univerziteta u Beogradu (T. L. 1936., XVIII., 5/6, 92).

Ing. N. Čubranić: Nivelman grada Zaječara (T. L. 1936., XVIII., 11/12, 176—178).

Ing. R. Golubović: Komasacije poljoprivrednog zemljišta (T. L. 1936., XVIII., 13/14, 196—199; 15/16, 236—240). Razlozi razcjepkanosti i razbacanosti posjeda i posljedice toga stanja. Radikalne i t. zv. umjerene komasacije. Kod prvih nadjeljivanje samo u jednom komadu i razseljenje sela. Pitanje komasacija

u vezi sa melioracijama kod nas. »Kod onih kanalizacija, gdje su kanali prilagođeni tablama i lomljeni pod pravim kutem, iznosi izkop po tek. metru oko 2,8 m³, dočim kod kanalizacija, gdje su kanali projektirani bez obzira na pravilnost budućih tabla 2,4 m³«. Pisac nadalje opisuje razvoj kom. radova u Danskoj, Švedskoj, Finskoj, Norvežkoj, Njemačkoj, Rusiji, Poljskoj. Uzroci velikih razlika u troškovima. U Rusiji je na pr. prije prvog svjetskog rata jedan stručnjak mogao komasirati na godinu do 1900 ha zemljišta, dok kod nas može samo 600 do 800 ha još uz pomoć dvaju posebnih lica. Na kraju razprave se pisac detaljnije bavi razvojem i stanjem komasacija kod nas. Prvi početci u zakonu o urbarskim komasacijama 1836., razvoj preko zakona o komasaciji od 1891., zakon od 1902. i rad po njemu. Stanje prije i poslije prvog svjetskog rata. »Dok je prije rata glavni kontingenat protivnika sačinjavao malo posjednik, poslije rata tu ulogu preuzima veliki posjed tamo, gdje takav postoji«. Razlozi tog obrata. Potreba, da država bezkamatnim zajmovima podupre komasacije.

Ing. R. Golubović: + Prof. Ing. Pavle Horvat (T. L. 1936., XVIII., 21/22, 344).

Ing. N. Čubranić: Izpitivanje kontrolnih lenjirića kod polarnih planimetara (T. L. 1937., XIX, 1/2, 28—30).

Publikacije Vojno-geografskog instituta u Beogradu (T. L. 1937., XIX., 1/2, 30—31). Popis izdanja.

Ing. M. Vidaković: J. Gjorgjevićeva Geodezija (T. L. 1937., XIX., 3/4, 57—58).

Ing. A. Milošević: Zabluda o tahimetriji i ekvidistanciji izohipsa (T. L. 1937., XIX., 7/8, 106—109).

N. Abakumov: Bazisna mreža Tehničkog fakulteta u Zagrebu s obzirom na teoriju najmanjih kvadrata (T. L. 1937., XIX., 9/10, 136—138).

Ing. F. Rudl: Rektifikacija preciznog planimetra sa koturom i valjcima (T. L. 1938., XX. 15/16, 215—218).

Ing. K. Gjurašin: Nomogram za računanje kanala trapeznog presjeka po Forchheimerovoj formuli (T. L. 1938., XX., 17/18, 221—223).

Ing. S. Horvat: Precizni poligonski vlakovi s optičkim mjerenjem duljina (T. L. 1939., XXI., 1/2, 15—18). Precizno optičko mjerenje duljina poligonskih stranica sa daljinomjerima stalnog vidnog kuta te daljinomjerima stalne duljine letve. Zakon o priraščivanju pogrješaka u prvom slučaju proporcionalno sa mjerenom duljinom u drugom sa kvadratom te duljine. U potonjem slučaju se znatno može povećati točnost, ako se mjerene duljine razdiele na manje dielove. Metoda je upotrebljena kod snimanja komasacione gromade Gradište. Rezultati toga rada, koji su vrlo povoljni.

Ing. N. Čubranić: Pojednostavnjenje rada kod izvođenja detaljnog nivelmana (T. L. 1939., XXI., 9/10, 124—126). Prikazuje se poseban način niveliranja sa naopakom t. j. takovom letvom, da je nula podjeljenja gore a letva se može sa posebnom napravom izdizati. Prednosti i nedostatci toga načina.

2.

Geodetski List je časopis, koji se u predmetu agrarnih operacija može smatrati predtečom časopisa AGRARNE OPERACIJE. Prvi broj je izašao u ožujku god. 1937. U svemu su u I. godištu izašla 3 broja, u II. godištu (1940.) četiri (četvrti u god. 1941.), a u posljednjem III. godištu (1941.) opet četiri broja (posljednji kao dvobroj 4/5).

Sa potonjim dvobrojem III. godišta časopis je prestao izlaziti. Izdavač Geodetskog Lista bilo je Udruženje civilnih inženjera-geodeta, a urednik I. i djelomično II. godišta sveuč. prof. Ing. Stjepan Horvat, dok ostalog diela II. te cielog III. godišta Ing. Angjelko Krček. List je bio podieljen u stručni i informativni dio. Ovdje ću iznieti članke iz »stručnog« diela. Ti glavni članci imali su i kratke sadržaje (resumé-e) na stranim jezicima.

In memoriam. + Univ. profesor ing. Pavle Horvat. (G. L. 1937., I., 1. 1—3). Prikazan je život bivšeg profesora i prvoborca. »Gledamo li ga kao tehničkog nadzornika komasacionih radova, kada spašava situacije, koje se manje odvažan ne bi usudio započeti da spašava, vidimo uviek onoga profesora Horvata, koji se ničega ne boji, kojemu nijedan napor nije prevelik, koji ne uzmiče, ako to opći interes traži«. »Rodio se god. 1876. u Zemunu, god. 1900. je diplomirao na tehnici u Beču građevno-inženjerski odsjek. God. 1911. dolazi u Zagreb na tadašnju Šumarsku Akademiju odnosno na Geodetski Tečaj. Od osnutka Tehničkog fakulteta profesor je geodezije na tome fakultetu.« »Bivši još na geodetskom tečaju profesorom geodezije uviđa veliko značenje geodezije za prosperitet i podizanje našeg sela. Tu je počeo odgajati čitave generacije stručnjaka, koji će se kasnije posvetiti agrarno-tehničkim operacijama. Brzo uviđa potrebu, da se ovaj studij proširi i popuni sa kulturno-tehničkim disciplinama. Tako dolazi do osnutka geodetsko-kulturno-inženjerskog odsjeka na zagrebačkoj tehnici, čiji je on ne samo osnivač, nego kroz dugi niz godina i u najtežim prilikama vođa i organizator. Ujedno preuzima i tehničko nadzorničtvo komasacionih radova i tu stiče neprolazne zasluge. Ove je poslove zatekao u težkom stanju. To pada u ono vrieme, kada je praktički život dokazao, da ti poslovi traže i te kakovu stručnu i opću izobrazbu. Trebalo je dakle početi iznova, sticati izkustva, tražiti nove puteve, i, što je uviek najteže, naći suradnike, koji će ostvariti sva ova nastojanja»... »Profesor Horvat može služiti kao uzor čitavim našim generacijama, kako treba raditi za interese našeg sela...« »Često nije bio shvaćan, ali je kod seljaka uživao nepodieljeno povjerenje. A da toga nije bilo, zar bi se moglo sve ono provesti, što je zaslugom profesora Horvata na selu i za selo provedeno!...«

Kolegama i prijateljima lista. (G. L. 1937., I., 1, 4). Poziv na suradnju.

Ing. S. Horvat: Poprečne konformne cilindrične koordinate (G. L. 1937., I., 1, 5—21).

V. Schillhard i Ing. B. Balčić: Astronomski paviljon Tehničkog fakulteta u Zagrebu (G. L. 1937., I., 1. 22—27).

Ing. Lj. Katušić: Stvaranje pomorskih karata (G. L. 1937., I., 1, 27—30).

Dr. M. Kiseljak: 35 godina Zakona o komasaciji zemljišta (G. L. 1937., I., 2. 57—60). Kao prednosti zakona od 22. VI. 1902. navađaju se: a) pogodovanje zahtjevu komasacije, b) ustanovljenje samo dviju instancija, c) široka nadležnost komasacionih vlasti, d) organizacija komasacionih vlasti »kao mješovitih sudskih i upravnih i stručnih foruma sui generis«. Uzporeduju se uredovni i privatni tehnički vještaci kao izvađači komasacija. Pisac daje prednost potonjima. Komasacija nije šablonski nego stvaralački rad. Najbolje sile redovno ne idu u državnu službu, Kod privatnih vještaka je obično posao mnogo brži, što je od najveće važnosti. Za ilustraciju se navađaju podatci iz vinkovačkog kotara t. j. vrieme provedbe pojedinih komasacija po uredovnim i po privatnim vještacima.

Ing. S. Horvat: Poprečne cilindrične konforme koordinate (G. L. 1937., I., 2, 60—72). Nastavak.

Ing. Lj. Katušić: Stvaranje pomorskih karata (G. L. 1937., I., 2. 72—80). Svršetak.

Ing. R. Golubović: Komasacije kao javni radovi. (G. L. 1937., I., 2. 80—84). Pisac zastupa mišljenje, da komasacije treba uvrstiti u javne radove. Država bi ih morala poduprieti davanjem bezkamatnih zajmova. Time bi se podiglo selo, od čega bi sama država imala najveće koristi. »Nije to nikakovo čudo, ako se uoči, da je uslied komasacije porast priroda za oko 30%. a tamo, gdje su izvedeni amelioracioni radovi u prosjeku i do 50%.« Troškovi su razmjerno nizki spram koristi. U Hrvatskoj i Slavoniji je komasirano oko 415.000 ha. a još 3 do 4 puta toliko bi trebalo komasirati. To bi se dalo u roku od 20 godina sa jednim fondom od 50 miliona dinara, koji fond bi država trebala osnovati. Komasacije imaju ne samo veliku ekonomsku već i socijalnu važnost.

Prof. N. Abakumov: Ispitivanje deformacija na fotografskoj ploči, snimljenoj iz aviona, sa primjenom Tissot-ove indikatrise (G. L. 1937., I., 2. 84—88).

Uz komasacioni broj Geodetskog Lista (G. L. 1937., I., 3, 105—106). Broj treći prvog godišta sav je posvećen komasacijama. Razlozi tome su u važnosti komasacija, potrebi njihove afirmacije u javnosti, u projektu novog zakona itd. »O komasacijama su se kod nas uvriežile razne predrasude i pogrešna mišljenja, pa je zato trebalo jedanput postaviti sve na svoje mjesto.«

Ante Puk: Važnost gruntovno-ispravnog postupka kod komasacije i uticaj ovoga na ekonomske i socijalne prilike sela (G. L. 1937., I., 3, 106—119). Prikazuje se razcjepkanost i razštrkanost čestica u Hrvatskom Zagorju te zbrka posjedovnih odnosa sa zanimivim slučajevima iz sudske prakse. Zemljištne knjige pokazuju jedno, katastar drugo a teren deseto stanje. Reambulacije ne mogu pomoći. Sređenje mogu dati jedino komasacije. Pisac se zalaže i zato, da se kod komasacija uzmu u obzir lokalni pravni običaji. Na koncu daje podatke komasacije občine Sv. Helena u križevačkom kotaru. »Od god. 1925. do 1934., dakle za 10 godina, bilo je u tome selu oko 600 što civilnih što krivičnih sporova, čiji su motivi bili najvećim dielom sukobi uslied dezolatnih posjedovnih i gruntovnih odnosa. Poprečno je, dakle, samo to seoce davalo 60 parnica godišnje. Šta to znači, vidi se, ako se uvaži, da je u cielom srezu, koji broji blizu 63.000 stanovnika, u navedenom razdoblju bilo godišnje poprečno 3.400 koje građanskih koje krivičnih parnica«. Sve je to nakon komasacije prestalo kao odrezano. Komasacije su najpotrebnije baš tamo, gdje je diskoncentracija zemljišta najveća i najveća naseljenost.

Dr. M. Radotić: Ekonomsko-politički značaj komasacija. (G. L. 1937., I., 3, 119—123). Značaj agrarne politike prije i poslije prvog svjetskog rata. Prije rata služila je u prvom redu velikim agrarnim interesentima, veleposjedima, čije gospodarstvo se je favoriziralo, dok poslije rata svim vrstama posjeda. Poslije rata se nastoji, da se i mali posjedi osposobe za samostalan i zdrav gospodarski život. »Narodnosocialni značaj komasacije se utvrđuje time, što se njenim izvođenjem stvaraju podloge za stabilne zemljoradničke jedinice, koje zadobivaju podpunu životnu sposobnost. Komasacija stvara podlogu za stalnu životnu egzistenciju a time je uslovljena svaka odporna snaga potrebna za probijanje kroz život i održanje njegovo. Nesređen život pojedinca stalno krije u sebi opasnost razstvornog elementa, a pogotovo je opasno za narodno-gospodarstveni organizam, ako mu je ćelija njegova, selo, nesređeno. Odatle ogroman značaj komasacije, jer se s njom najsigurnije postizava sređenje sela, materialno sređenje i duševno podizanje, a time se osigurava i socialnopolitička struktura sela pa i cielog državnog organizma.« U Sriemu je do uključivo

god. 1931. komasirano oko 306.000 jutara. Ova ukupna površina bila je razcjepkana u 290.000 čestica. Pojedina čestica iznosila je prosječno oko 1 j. Grupirano je 155.000 j. u cca 30.700 komada, što znači, da prosjek jednog komada iznosi oko 5 jut. »Uslied grupiranja posjeda, uređenja puteva i pristupa na svaku pojedinu česticu, te uslied privađanja kulturi onih površina, koje su meliorirane, prema sabranom izkustvu povećava se godišnji prinos sa komasirane zemlje za minimalno 30%. Znači, na pšenici se ukazuje povećanje godišnjeg prinosa sa 113.800 q a na kukuruzu 308 000 q. Iz toga jasno sliedi rentabilnost ovih izvedenih agrarnih operacija. Kada se u poređenje uzme rezultat ovih izvedenih agrarnih operacija na površini od cca 305.000 j. sa zastojem u površini od 337.000 j. — koliko u Sriemu još ima nekomasirane, a sposobne za komasaciju, zemlje — tada se tek može razabrati, koliki je gubitak i šteta za obću privrednu snagu radi nesređenog posjedovnog stanja u ovoj izkazanoj površini. Prema opisanom rezultatu ovaj manjak iznosi na kukuruzu minimalno oko 340.000 q a na pšenici 127.000 q.«

I. Živić: Uticaj komasacija na socijalnoekonomski napredak sela. (G. L. 1937., I., 3, 124—127). »Da seljak uzmogne izdržati ono, što od njega njegov današnji životni minimum zahtieva, on mora imati više materialnih dobara. Materialna dobra može seljaku dati samo zemlja. Zemlja, ta najbolja majka sviju nas. Da dođe dakle do većih materialnih dobara, seljak treba ili više ili bolje zemlje. Agrarnom reformom dobio je seljak nešto zemlje. No u glavnom agrarna reforma je nadielila one najsiromašnije, dočim srednji i jači posjednici nisu dobili ništa. Oni, da dođu do većih dobara, moraju pretvarati neplodno zemljište u plodno, manje plodno u plodnije. Za to se diele zemljištne zajednice. A gdje se ni to ne može, moraju agrarnom operacijom, komasacijom i kanalizacijom, obradivo zemljište tako grupirati i meliorirati, da ga uz manji gubitak vremena, a sa istom, ili još manjom radnom snagom, mogu obraditi racionalnije. Da od iste površine dobiju više. I kvalitativno i kvantitativno. I sav problem napredka sela i seljaka — leži u tome. Zato je nastala među narodom upravo jagma za komasacijama.« Prikazuje se zatim, kako komasacije djeluju na održanje posjeda, na sviest seljaka, na njegov napredak. »Komasacija je jedini put, makar za sada samo za stanovite krajeve, kojim se narodu može pomoći u njegovom ekonomskom, prosvjetnom i socialnom prosperitetu.«

K. Pfaff: Uloga tehničara kod komasacije. (G. L. 1937., I., 3, 127—131). Komasacija u svojoj bitnosti nije izključivo tehnički problem. Ona se mora odvijati u skladnoj koordinaciji svih faktora, koji su pozvani, da kod komasacije surađuju. Ali tehničar ima kod toga snositi lavlji dio posla. Od uspjeha njegovog rada ovisit će i uspjeh komasacije. Komasacija nikako nije šablonski posao. Nema dvie komasacije, koje bi bile jednake. Stoga su zahtjevi, kojima mora odgovarati tehnički komasacioni stručnjak, vrlo veliki. Njegove stručne kvalifikacije moraju biti podpune, mora imati izgrađenu obću izobrazbu, razvijen pravni osjećaj, mora biti dobar psiholog, osim tehničkih disciplina moraju mu biti poznata i temeljna načela gospodarskih nauka. Pisac svršava riečima: »Tehničar mora biti realan, a to u tehničkom riečniku znači, da na temelju izkustva mora uviek nadopunjavati svoje gledanje i prema tome udesiti i svoje djelovanje.«

St. Vuičić: Dodjelbene razprave kod komasacije zemljišta (G. L. 1937., I., 3, 132—138). Uspjeh ovisi o sretno provedenoj dodjelbenoj razpravi. Sposobnost uređujućeg komasacionog povjerenika i tehničkog vještaka su od največe važnosti. Svi komasacioni učestnici od prvoga do zadnjega moraju biti pravedno nadieljeni, a svaka nadjela mora biti izvršena zakonski, u skladu sa tehničkim propisima, a u interesu i na zadovoljstvo svakog pojedinog komasacionog učestnika, pojedinih skupina i cjeline. »Gdje će se tehnički vještak naučiti poznavati narod, na

koji će način on toga seljaka shvatiti i zavoljeti, i steći povjerenje i poštovanje svojih učestnika, zakon ne piše a niti tehnika tu disciplinu poznaje. Svakako je velika neprilika, u koliko tehnički vještak nije nadaren tim prirodnim svojstvom, jer stradava nedužan on sam moralno i materijalno, a škodi obćenitosti.« Mjerilo za uspjeh jeste zadovoljenje pravednosti i izpravno riešenje svih gospodarskih i tehničkih problema.

Ing. A. Makar: Procjena zemljišta prigodom komasacije (G. L. 1937., I., 3, 138—140). Procjene na osnovu čistog prihoda, prometne vriednosti, zakupnine ili katastarskog čistog prihoda se ne upotrebljavaju, već po relativnoj vriednosti. Izbor bonitetnih razreda i uzor-čestica. Kod razvrstavanja čestica u bonitetne razrede a prema uzor-česticama treba paziti, da se uvaže faktori trajnog značenja. Svrstavanje je otežano, ako su sa komasacijom skopčane i melioracije. Izračunavanje iznosa, koji svaki učestnik daje u komasaciju i onda dobiva iz komasacije. »Upotreba toga načina procjene, da se naime jednom mjerom mjeri i zemljište, koje se prima i zemljište, koje se daje, izključuje razne potežkoće i nepravilnosti, koje bi se mogle uvući kod drugih načina procjene. Ta metoda radi svoje jednostavnosti omogućuje tehničkom vještaku brz i neovisan rad, dočim druge metode bi zapinjale, smetale i kočile rad tehničara zbog svoje neprikladnosti i nestručnih procjenitelja, kako sam već napried spomenuo. Zato nalazim podpuno opravdanim i potrebnim, da se u novi zakon o komasiranju zemljišta, koji se sada izrađuje, uvede metoda procjene zemljišta prema relativnoj vriednosti kao propisana metoda za procjenu zemljišta u komasacionom postupku.«

Dr. M. Kiseljak: Uređenje putova prigodom komasacije. (G. L. 1937., I., 3, 141—144). Najočajnije je pitanje puteva na području bivše Vojne Krajine, pa je nestašica puteva baš u krajiškim obćinama često jedan od glavnih razloga, koji pokreće komasaciju. Kod komasacije treba mreži puteva posvetiti najveću pažnju. Pitanje je obćenito različno u ravnom a različno u brežuljkastom kraju. Riešiti treba i pitanje širine puteva. Zatim je prikazan prirast puteva uslied komasacije i to u 68 slučajeva. U svih tih 68 obćina zajedno bilo je prije komasacije 2387 km puteva a poslije za skoro 80% više t. j. 4272 km. Prirast je mnogo veći u obćinama bivše Vojne Krajine nego li bivšeg Provincijala. U jednom slučaju iznosi čak 750%.

Ing. S. Bella: Komasacije i melioracije. (G. L. 1937., I., 3, 144—149). Gospodarska kriza, njeno djelovanje i mjere, poduzete, da se ublaži. Agrarna reforma, šumska reforma, zadrugarstvo, industrijalizacija, javni radovi, zaštita seljaka. »Kod svih tih mjera pokušalo se rješavati problem na taj način, da su pružene pomoći i podpore subjektima poljoprivrede, a da se pritom nije vodilo računa o stanju objekata«. Trajnu pomoć može donesti samo melioracija tla. Pisac razlikuje tri vrste melioracija: geodetsku, fizikalnu (tehničku) i kemijsku (gospodarsku). Pod prvom razumieva komasaciju, pod drugom uređenje režima vode u tlu t. j. odvodnjavanja. Kanalizaciju je težko izvesti bez komasacije. Nakon fizikalne u pravilu mora doći kemijska melioracija, da se poboljša kemijski sastav tla (svrsishodno obrađivanje, gnojenje, sjeme, plodored itd.). »Istina je, da melioracije stoje novaca. Prosječno se mora računati, da na svako katastarsko jutro odpada oko 10 tek. metara sekundarnih kanala sa 20 do 50 m^3 zemljanih radova, a na svakih 100 kat. jut. po jedan betonski mostić«. Trošak za to je približno tolik, koliko stoje i geodetski radovi.

S. Mrkša: Dioba zemljištnih zajednica. (G. L. 1937., I., 3, 149—154). Pisac iznosi gospodarske razloge za diobu. Pašnjačke površine zemljištnih zajednica većinom su vrlo zapuštene pa i šume riedko odbacuju onu korist, koju bi morale. Zajedničko se obično smatra svačijim i ničijim, pa se dovoljno ne čuva niti štedi. Takovo stanje dovodi do stalnih razmirica i nesuglasica. Jedini liek su diobe. Iza

njih obično dolazi do naglog preokreta na bolje, uvode se koristnije kulture, bolje gospodarenje itd. Pisac iznosi i prigovore, koji se stavljaju individualnim diobama: sa većim površinama šuma da se lakše gospodari, a u naprednijim zemljama da se uvode zadružna gospodarstva, a ne obratno. Ali vlastitu šumu seljak bolje njeguje i čuva, pa tu šumu i ostali ne diraju, ne kradu i ne uzurpiraju. Pretvorbe šuma u drugu vrst kultura vrše se nakon diobe obično samo tamo, gdje se seljak može sa drvom namirivati iz okolnih državnih šuma. Drugi prigovor, da se u drugim zemljama stvaraju zajednička vlastničtva, odklanja pisac ovako: »Dok u modernim zadrugama vodi upravni odbor nesmetano cjelokupnu gospodarsku upravu pod nadzorom redovnih sudova, koji vrše nadzornu vlast samo po točno određenim normama i u točno određenim poslovima, u zemljištnoj zajednici su naprotiv upravnom odboru vezane ruke gotovo u svim poslovima i odlukama ne samo živim uticajem ovlaštenika već i nadzorom organa gotovo svih upravnih vlasti, koji vrše svoju nadzornu vlast ne samo nejednolično već često i na takav način, da podpuno ograničuju slobodu razpoložbe sa njihovom zajedničkom imovinom, pa je često vršenje nadzornog prava po nadzornim upravnim vlastima neposredni uzrok, da ovlaštenici gube svaku volju i smisao za zajedničku imovinu. Dok se u zadrugama može izključiti pojedine članove iz zadruge, ako rade protiv interesima zadruge, u zemljištnoj zajednici je to nemoguće, jer je svaki ovlaštenik ujedno i suvlastnik (svoje vrsti). Iz svega navedenog može se sasvim sigurno zaključiti, da se čini više štete nego li koristi, kada se sprječavaju diobe, gdje je većina ovlaštenika protiv zemlj. zajednice.« Članak svršava sa upozorenjem, da bi šumsko-gospodarska politika morala računati sa činjenicom, da se na području Hrvatske i Slavonije nalaze pod šumskim pokrovom površine, koje su sposobne za prvoklasnu poljodjelsku kulturu, a na drugim mjestima leže nepošumljene površine zemljišta, koje nisu sposobne za drugu vrst kulture.

Ing. Golubović: Komasacija Sv. Helene (G. L. 1937., I., 3, 155—165). Poviest komasacija u našoj državi vrlo je oskudna. Iznose se statistički podatci, a ne govori o potežkoćama same izvedbe. Komasacije su se razvijale u bogatijim krajevima najviše radi melioracija. Naša agrarna politika na razne načine nastoji unapriediti poljodjelstvo, ali bi morala dati prvenstvo arondaciji posjeda. »Sve ostale mjere, u čiju eminentnu važnost ne sumnjamo, mogu da dođu tek onda na red, kada je izvršena arondacija posjeda. Njihova je vriednost bez komasacije stvarno iluzorna i neefikasna. Mi imademo danas i savršenih poljoprivrednih stanica, koje predstavljaju uzorna gospodarstva, ali za našeg poljopriradnika, koji imade veoma razkomadan posjed, rezultati tog uzornog gospodarstva predstavljaju nešto, što on u svome gospodarstvu ne može primieniti«. Te tvrdnje pisac podkriepljuje primjerom Sv. Helene. To je u križevačkom kotaru prva komasacija. Površina 1500 kat. jut. Za komasaciju je glasovalo 284 sa 1432 k. j. od ukupno 330 učestnika. Teren kupiran. Najveća visinska razlika 116 m. Zato su se morale posebno nadieliti livade, posebno oranice, a posebno šikare. Pisac u brojkama daje vrsti kultura, veličine posjeda, razcjepkanost i razštrkanost čestica prije komasacije. Posjedi su pretežno sitni t. j. 146 od 0 do 1 k. j., 170 od 1 do 5 k. j., 81 od 5 do 10 k. j. Najveći posjed od 25 jutara bio je razcjepkan čak u 397 čestica, a komasacijom je skupljen u 4 komada. Ova komasacija predstavlja novost i takorekuć prekretnicu. Prvo zato, jer je u dotičnom kraju prva, drugo, jer su u nju djelomično uvučeni i vinogradi, treće, jer je komasiran i intravilan. Njen uspjeh a napose njen makar djelomičan zahvat u vinograde može biti od najveće važnosti po razvoj komasacija u Hrvatskom Zagorju.

S. Martinić: Komasacija občine Prigrevica Sv. Ivan (G. L. 1937., I., 3, 166—173). Komasacija hatara jednog sela odnosno jedne varošice u Vojvodini.

Površina zemljišta oko 7000 jutara, broj stanovnika 5000, broj domaćinstva oko 1000. Potanko su opisani radovi.

K. Pfaff: Komasacija i kanalizacija Babine Grede (G. L. 1937., I., 3, 173—179). Površina 10.774 k. j. Detaljna kanalizacija obuhvaća više t. j. oko 12.000 k. j. Radi velike podvodnosti oko 3000 k. j. nije prije komasacije uobće bilo obrađivano. »Komasacija je odpočela u jesen 1930. godine. Istodobno su počele i studije za izradu projekta kanalizacije. Velika potežkoća razviktu tehničkih radova predstavljala je podpuna zaraštenost terena. Čitav naime objekt bio je pokriven velikim brojem šumskih enklava i znatnim brojem stanova sa šljivicima. Situaciju je pogoršavala velika zapuštenost posjeda sa gusto obraslim šikarama, pogotovo na međama.« Kad su mnoge tehničke potežkoće svladane, stala je izvedbi kanalizacije na put privredna kriza. Utanačeni zajam kod Praštedione je propao. Dodjelba je izvršena u mučnoj atmosferi. Komasacijom je smanjen broj čestica od 11460 na 2820. Učestnika 357 dobilo je nov posjed u jednom, 377 u dva, a 124 u tri komada. Pošto se zajam za izvedbu kanalizacije nije mogao dobiti, pristupilo se izkopu po samim učestnicima (60 m³ po jutru). »Bio je to mučan posao i za interesente i za vodstvo, skopčan sa mnogim neprilikama i potežkoćama.«

Povodom novog predloga zakona o komasaciji (G. L. 1937., I., 3, 179—182). Mišljenje odbora Kluba geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera te Udruženja civ. inženjera-geodeta.

Nakon dvije godine (G. L. 1940., II., 1, 1). Osnivanjem Banovine Hrvatske otvorene su nove mogućnosti za hrvatsku geodeziju. Čitav niz pitanja treba riešiti. Jedan od dokaza dobre volje je ponovno izlaženje Geodetskog Lista.

Ing. R. Golubović: Problem hrvatskog katastra. (G. L. 1940., II., 1, 2—6). Prikaz stanja, u kome se je našao hrvatski katastar kod osnivanja banovine Hrvatske. »I do 1918. istina nije održavanje kat. operata bilo vršeno dosta izcrpno, ali od te godine je podpuno zanemareno... Činjenica je, da mi nemamo katastra ni planova, koji bi mogli zadovoljiti makar u ograničenoj mjeri«. Najjači propust, što se je moglo s malo dobre volje riešiti, je pitanje triangulacije. U Hrvatskoj se je komasiralo, provodila agrarna reforma, dielile zemlj. zajednice, s time u vezi su se izvodili solidni radovi, a sve sa manjkavom ili nikakovom triangulacijom. Velikom zlu su bili krivi i razni propisi, koji nisu odgovarali našim prilikama. U buduće se ne smiju dozvoliti iste pogreške. Jednom jedinom operacijom se može riešiti i privredna pitanja sela i pitanja budućih modernih planova. »Nijedan geodetski rad ne smije biti izgubljen, opetovan ili nadopunjen samo radi toga, što se kod prvobitnog poslovanja nije uzelo u obzir sve potrebe»... »Novi premjer ima zadovoljiti prije čitav niz drugih potreba, pa tek onda potrebe katastra»... Na kraju pisac iznosi poglede na tehničku organizaciju javnog premjera. »Na području agrarnih operacija ne bi trebalo doći do novog snimka nego paralelno s dotičnom agrarnom operacijom. Time će se postići dvostruka korist. Prije svega će se jednim poslom i provesti dotična agrarna operacija i doći do novog snimka, odnosno do novih planova«. U hitnim potrebama morati će se ipak pribjeći samo reambulacijama i gruntovno-izpravnom postupku. Članak svršava sa traženjem, da katastar ima bezuvjetno prieći pod kompetenciju Banovine Hrvatske.

K. Trninić: O organizaciji katastarske službe u Banovini Hrvatskoj (G. L. 1940., II., 1, 7—8). Potreba reorganizacije održanja katastra odnosno službe kat. uprava. »Katastar zemljišta u Hrvatskoj i Slavoniji izrađen je oko 60-tih godina prošlog stoljeća; kat. uprave, koje su taj katastar imale održavati, osnovane su 1929. Do tog vremena održanje je ograničeno na provađanje promjena u

zemljoporezkom dielu kat. operata, dok su u tehničkom operatu (mape, razni zapisnici) provadane promjene samo djelomično. Prema tome vidimo, da su kat. uprave u Hrvatskoj i Slavoniji preuzele na održavanje zapušten i nesređen kat. operat, koji nesamo da nije suglasan sa stanjem u naravi i s gruntovnicom, nego ni u pojedinim svojim dielovima kao na pr. tehnički dio operata sa zemljoporezkim. Pravilnik za održavanje katastra sastavljen je opet tako, kao da se stanje u naravi slaže s katastrom i gruntovnicom. Sastavljači pravilnika nisu se ni najmanje obazirali na sistem i prilike katastra u Hrvatskoj. Za područje Hrvatske i Slavonije osnovano je svega 15 kat. uprava. U tim upravama postavljen je premalen broj stručnog i pomoćnog osoblja«. Kat. uprave obterećene su osim toga sa svim drugim mogućim poslovima, a navjere za terenska poslovanja bile su neznatne. Dakle ne samo, da su primile nesređen operat, već im nije niti dana mogućnost rada. Po mišljenju pisca potrebna je temeljita reorganizacija. »Potrebno bi bilo u svakom kotaru osnovati kat. upravu, koja bi imala održavati samo tehnički dio kat. operata. Zemljoporezki dio operata i sav rad na razrezu zemljarine može se povjeriti občinama i porezkim vlastima.«

Ing. S. Horvat: Nekoliko misli o novom komasacionom zakonu (G. L. 1940., II., 1, 9—20). 1. Izazivanje komasacije. Načelno na zahtjev zanimanih. Pitanje glasovanja i pitanje većine. Predlaže se nadpolovična većina po broju i posjedu. Odsutne uzeti kao da su glasovali za komasaciju. Iznimno dozvoliti komasaciju i tamo, gdje nema nadpolovične većine, ako to traže važni gospodarski razlozi ili melioracije većeg obima. 2. Obseg komasacije. Komasacija bi se morala vezati sa rješavanjem množtva aktuelnih problema (asanacije, melioracije, regulacije sela, kolonizacije itd.). 3. Komasacione vlasti. Za izvedbu komasacija imale bi i dalje ostati posebne, u svojoj funkciji posve neovisne komasacione vlasti, a za uspješno funkcioniranje da bi bile dovoljne, kao i do sada, dvie instancije za redoviti postupak uz ogradu, da bi se novim zakonom morala stvoriti mogućnost žalbe o povredi zakona na najvišu sudbenu vlast. Funkcija tehničkog nadzornika imala bi ostati s tom ogradom, da se odnosi na nadzor konstruktivnog djelovanja tehničara i da bi ovaj nadzornik imao postati i tehnički izvjestitelj druge molbe. 4. Izvodioci komasacije. Uzporedba uredovnih i privatnih vještaka. Dosadašnje izkustvo. Činjenica, da su uredovni tehničari pokazali slab uspjeh ne smije se pripisivati samo tome, što su uredovni. Oni su naime radili na početku na komasacijama kod nas, a osim toga su imali slabu spremu. Na komasacionog stručnjaka postavljaju se najveći zahtjevi kako u pogledu stručne tako i obće izobrazbe, u pogledu brzine izpravnog snalaženja, konstruktivnosti rješavanja problema itd. Privatna inicijativa ne bi se smjela izključiti. Ali nadzor bi morao biti podpuniji i detaljniji nego do sada. Mora se predvidjeti i slučaj, da se komasacije izvedu i po službenim silama. »Na pr. kad se komasacija mora izvesti podpuno bezplatno, ili, ako treba uz nju izvesti i kakve druge obimnije operacije, za koje još ne postoji potrebno izkustvo«.

Ing. S. Horvat: O mogućnostima kolonizacije uz komasaciju zemljišta (G. L. 1940., II., 1, 29—34). Predavanje održano u Gospodarskoj Slozi. U prenapučenim predjelima moći će se sa komasacijom najbolje unovčiti zemlja onih seljaka, koji od svog premalog posjeda ne mogu živjeti, pa ih treba izseliti. S druge strane opet kod komasacija u slabo naseljenim i bogatim predjelima moći će se smjestiti ti kolonisti, a napose, ako učestnici, koji to žele, budu mogli u potonjim krajevima komasacione troškove plaćati i u zemlji. Plaćanje u zemlji je delikatan problem. Pisac se s tim problemom obširno bavi. »Ovakova zemlja ne može biti predmet slobodne trgovine i trgovačke spekulacije«. Zemlja je najveće naše dobro. Važnost osnutka kolonizacionog fonda. »Na žalost nutarnja kolonizacija nije potrebna samo zato, da se osigura život našem življu iz prenapučenih krajeva, nego se radi

i o spašavanju zemlje, koja je još u hrvatskim rukama, ali postoji opasnost, da tu zemlju izgubimo. Radi se dakle o krajevima, gdje pomanjkanje podmlatka ugrožava obstanak našeg življa već u dosta blizkoj budućnosti. Što je još žalostnije, to su većim dielom baš oni krajevi, u kojima nema oskudice u zemlji. Tom zlu treba brzog lieka. Jedan od najsigurnijih je kolonizacija zdravog življa s brojnim podmlatkom... A baš u tim krajevima moguće je uz nešto dobre volje uz komasaciju doći do dosta velike rezerve zemlje za koloniste...«

Ing. S. Horvat: Nekoliko misli o novom komasacionom zakonu (Svršetak G. L. 1940., II., 2, 49—51). Financiranje komasacija. Pomoć od strane države je neobhodna. Najsiromašniji krajevi se sa komasacijom mogu preporoditi. Preporod se nesmije odgađati u nedogled. Država bi trebala davati pozajmice. Da li kolektivne ili individualne? Po mogućnosti individualne. Pozajmice bi mogle biti bezkamatne samo prvo vrieme. Osim toga bi država trebala nešto troškova i izravno snositi, jer od komasacije ima velikih koristi (uređenje gruntovnice i katastra). Razlaže se potreba osnivanja komasacionog fonda. Troškove komasacije trebalo bi razpodieliti na zanimane proporcionalno sa koristima, koje imaju od komasacije. »Ako komasacija i nije konačno riešenje u borbi za aktiviranje naše seljačke privrede, to je ipak jedna od prvih i najefikasnijih mjera u približenju tom cilju. Stoga posve opravdano očekujemo od naših vlasti razumievanje, koje komasacije po svojoj namjeni zaslužuju, a prema tome i pomoć, koju najširi slojevi naroda s pravom i očekuju.«

A. Puk: Nekoliko misli o komasaciji (G. L. 1940., II., 2, 52—54). »Opravdano je, da se zaštićuje seljački zemljištni posjed. Seljak čini jezgru našeg narodnog kolektiva. Što zdravija je ta jezgra — a to će biti, ako i seljačko gospodarstvo bude valjano uređeno — tim je odpornost kolektiva protiv svih negativnih utjecaja na njegovu individualnost veća, a njegova moralna i materialna snaga jača... Jedan od regulativa, koji treba da sređivanjem posjedovnih i vlastničkih odnošaja u pogledu zemljišta manjeg ili većeg broja interesenata omogući istima snošljiviji život, da im poboljša ekonomske i socialne prilike — jest komasacija. Za naše agrarno zakonodavstvo ona je još uviek problem, koji nije konačno riešen.« »Funkcija pravnika kod gruntovno-izpravnog postupka. Potonji postupak je neobično važan, pa mu u novim propisima treba posvetiti više pozornosti. Osim toga pisac razmatra i pitanje financiranja komasacija. ...»sliedi, da će država, pogotovo ona sa agrarnim karakterom, komasaciju svuda favorizirati, omogućivati i podupirati. Tako na pr. vidimo, da je u nekim baltičkim zemljama država snosila dobar, a u Letoniji čak pretežni dio komasacionih troškova.« Pisac na kraju iznosi i misao, da bi se u vidu javnih daća od svakog posjednika zemljišta u državi naplaćivao stanoviti iznos u komasacioni fond. »Iz toga fonda bi se mogle financirati komasacije ondje, gdje je stanovničtvo siromašnije i gdje su komasacije najnužnije.«

Ing. K. Ivon: Što treba izpraviti, izmieniti i umetnuti u postupku oko održavanja katastra zemljišta (G. L. 1940., II., 2, 54—57). Kritikuje se sistem, kod kojeg su katastarski organi obterećeni sa svakakvim poslovima, koji zapravo na njih ne spadaju. Devet mjeseci u godini da rade na razrezu zemljarine i evidenciji državnih dobara, a samo 3 mjeseca na glavnom svom zadatku t. j. izpravljanju ogromnog broja ranijih pogrješaka i propusta te provađanju nastalih i prijavljenih novih promjena. »Dosta je spomenuti, da u kat. planovima nijesu bile ucrtane nove parcele, koje su tokom više decenija nastale i da je broj tih neurisanih parcela dosegao ogromnu brojku od 2,500.000. Od 1932.—1934. bilo je putem akorda ucrtano nešto više od 1,200.000 parcela tako, da još treba ucrtati u katastarske planove najmanje skoro isto toliko čestica... Pored ove manjkavosti

postoje u katastarskom operatu i velike netočnosti. To se sve ima izpraviti i sanirati, a za to treba vremena, personala, inventara i para«. Kat. uprave bi trebalo osnovati za svaki pojedini kotar, oduzeti im sav posao, koji na njih ne spada a naročito računanje zemljarine, geometri neka budu 6 mjeseci na terenu, treba ih obskrbiti sa instrumentima itd.

Ing. F. Braum: Tečaj za optičko mjerenje duljina u Jeni (G. L. 1940., II., 2, 57—60).

K. Trninić: O održavanju katastra zemljišta (G. L. 1940., II., 3, 77—80). Potrebno je, da kat. uprave održavaju samo tehnički dio kat. operata, dok bi porezki dio morao biti povjeren agronomsko-porezkim odsjecima rizničkih ravnateljstava i obć. uprava. Uporedo sa reformom kat. službe potrebna je i reforma gruntovnih propisa. »Današnju proceduru za prienos vlastničtva ili diobe treba bezuvjetno pojednostavniti. Ta procedura je jedan od glavnih uzroka, da se stanje u naravi ne slaže s katastrom i gruntovnicom«. Pitanje obnove, reambulacije i sređenja katastra. Kritički se razmatraju neki priedlozi u tome smjeru.

Ing. S. Horvat: Poprečne cilindrične konformne koordinate (Nastavak G. L. 1940., II., 3, 80—88).

Dr. N. Neidhardt: Presijecanje naprijed na mašini (G. L. 1940., II., 3, 94—97).

Ing. S. Horvat: Opća privredna karta ili katastarski premjer (G. L. 1941., II., 4, 109—112). Državna izmjera mora služiti kao podloga: 1. za oporezovanje zemljišta, 2. za sve gospodarske i tehničke operacije i 3. za stvaranje pravne sigurnosti posjedovanja. Za oporezovanje nije potrebna baš velika točnost izmjere zemljišta, jer je drugi faktor t. j. procjena prihoda dosta nesiguran. Od gospodarskih i tehničkih operacija najdelikatnija je komasacija. Osim poznavanja površina treba kod nje zemljište i procieniti, a ta procjena je opet manje točna komponenta. Za izvedbu komasacije bi u skladu sa netočnošću ove komponente mogli poslužiti i planovi 1 : 5000. Naprotiv za pravno osiguranje posjeda morala bi izmjera biti 1 : 1000 odnosno odgovarati točnosti takovih planova. Ali u doglednoj budućnosti se to ne može postići. Treba tražiti jeftinije riešenje. Zakonom propisati obligatno omeđašenje trajnim znakovima. Osigurati posjed na terenu. Takovi međaši će se uviek moći lako obnavljati, samo ih prilikom postavljanja treba odmjeriti od najbližih ostalih međaša. »Svim pobrojanim zahtjevima, od kojih nije najzadnji zahtjev ekonomičnosti, može u potpunoj mjeri udovoljiti fotogrametrijski snimak. On ne samo da je rentabilan, nego može omogućiti i brzo rješenje našeg premjera. Neka nas ne buni t. zv. mala točnost, jer je točnost relativan pojam. Točnost se mora uviek mjeriti troškovima, pa će odmah biti manje iluzija. I ne ističem posebno činjenicu, da nam treba ne samo jeftino nego i dostatno brzo rješenje. Iz ovih razloga ja se odlučujem ne za katastarski premjer nego za opću gospodarsku kartu.«

N. Abakumov: Ispitivanje deformacija na fotografskoj ploči, snimljenoj iz aviona, sa primjenom Tissot-ove indikatrise (Nastavak G. L. 1941., II., 4, 113—116).

Ing. R. Golubović: Agrarne operacije (G. L. 1941., II., 4, 118—127). Potrebe planskog izvođenja i u vezi toga reorganizacije instituta agrarnih operacija. Zavod za agrarne operacije i njegov zadatak. Komasaciona povjerenstva i potreba, da povjerenici dobe podmladak u obliku pripravnika. Postupovni troškovi i neopravdanost, da ih snašaju samo komasacioni učestnici. Komasacioni fond. Komasacione radove treba izvesti u periodu jedne ili najviše dvie ekonomske godine. Potrebno je, da država daje bezkamatne zajmove, koji bi se morali vraćati za 5 ili 10 godina. Fond bi mogao iznositi nekih 50 miliona. Kolo-

nizacioni fond i pitanje kolonizacije. Provedba komasacije sa povećanjem prihoda seljačkih posjednika smanjuje već sama po sebi potrebu kolonizacije. S druge strane opet plaćanjem kom. troškova u zemlji dobilo bi se zemlje za kolonizaciju. Tu zemlju bi preuzimao kolonizacioni fond. Kod diobe zemlj. zajednica opet dolazi do brojnih prodaja ovlašteničkih prava, koje bi također mogao kupovati kolonizacioni fond za kolonizaciju. Asanacija sela i kako bi se uz komasaciju odmah mogla riešiti razna pitanja sela. Pisac svršava riečima: »Mnogo se kod nas na selu radi, ali u mnogočem taj rad sliči na sijanje i bacanje sjemena na neizoranu njivu. Potrebno je najprije proći s plugom i njivu dobro izorati. Bačeno će sjeme tada bezuvjetno niknuti i dati nevjerojatnog i nečuvenog ploda, jer zaista je naša zemlja plodna, a naš narod željan napretka u svakom pravcu i svakom pogledu.«

Ing. S. Horvat: Računanje i dieljenje table raznog boniteta (G. L. 1941., II., 4, 127—133).

Ing. S. Horvat: Računanje table s jednom nepravilnom međom (G. L. 1941., II., 4, 129—133).

Ing. S. Horvat: Komasacija gradilišta (G. L. 1941., III., 1, 1—10) Važnost komasacije gradilišta kod regulacije gradova. »Komasacijom gradilišta ima se staro posjedovno stanje, koje ne odgovara potrebama izgradnje, novom dodjelom dovesti u takovu formu, da svaki novi komad najbolje odgovara onim zahtjevima, koji su predviđeni regulacionim planom kao i racionalnom načinu izgradnje.« Komasacija poljoprivrednog zemljišta je gospodarska, dok je komasacija gradilišta građevna operacija. Ali nije samo geometrijski problem. Ovisi o mnogo momenata. Različan je postupak kod zemljišta, koja već jesu nego li kod onih, koja još nisu gradilišta. Neobhodnost komasacije kod sreditbe grada. Nije pravedno, da jedan posjednik novom ulicom, perivojem ili slično šteluje, a njegov susjed višestruko dobiva. »Promotrimo li s koje god strane, komasacija gradilišta donosi koristi kako za grad tako i za privatne stranke. Prirodno je dakle, da se ova operacija favorizira, te da se uloži nešto truda, ne bi li vlasti i privatne stranke počele rješavati probleme regulacije gradova uz pomoć komasacije gradilišta. Za to doduše postoje realne potežkoće baš u našem građevinskom zakonu, ali to ne bi smjela biti zapreka«. Najteže pitanje je procjena. Građevna, položajna i mjestna vriednost zemljišta. Tehnička provedba komasacije: ustanovljenje objekata komasacije, prienos regulacionih linija na teren i računanje površina, procjena zemljišta te dioba na gradilišta na planu i terenu. Zemljišta za ulice daju interesenti proporcionalno svom dosadašnjem posjedu, ali, ako ulice zapremaju preko 25% gromade, ima višak podmiriti gradska občina. Nadjeljivanje učestnika, najprije najmanji i po mogućnosti što bliže ranijem posjedu.

Ing. F. Braum: Tečaj za optičko mjerenje duljina u Jeni (Svršetak G. L, 1941., III., 1, 10—18).

Ing. S. Horvat: Refrakciona konstanta, određena na temelju mjerenja na teritoriju Macedonije (G. L. 1941., III., 1, 34—35).

Pregled komasacionih radova na teritoriju hrvatskog zakona o komasaciji (G. L. 1941., III., 1, 36—37). Statistički pregled komasacija i dioba zemljištnih zajednica. U svemu je izvedeno 211 komasacija u površini od 705.035 jutara s 3898 km kanala i 933 diobe z. z. sa 262.412 j. i 46 km kanala. Od sviju komasacija odpada na Sriem 127 sa 525 844 j. i 3167 km kanala. Troškovi komasacija bili su 130 do 200, a dioba z. z. 120 do 220 Din po jutru. Troškovi kanalizacija 4 do 6 Din po kubiku. Seljački narod uložio je u te radove 165 miliona za komasacije i diobe z. z., a oko 50 miliona za kanalizacije.

Ing. F. Braum: Suvremeno stanje i mogućnosti fotogrametrije (G. L. 1941., III., 1, 38—59).

Dr. M. Trgovčević: Značenje komasacija za hrvatsko narodno gospodarstvo (G. L. 1941., III., 2, 60—64). Velike zadaće državne vlasti u N.D.H. Potreba, da se u prvom redu unapriedi narodna jezgra t. j. seljačtvo. »Glavni uzrok svih nedaća, rak-rana i bolest naših seljačkih gospodarstava je konstitucionalne naravi: gospodarski neuređeni posjedovni odnošaj i prilike su razlogom, da seljak ne može napried. Sadašnji sastav, ustrojstvo i organizacija seljačkog gospodarstva i uvjeti, pod kojima seljak radi jesu kamen smutnje, koji izkorišćuje najveće napore ljudske i stočne radne snage, koji iziskuje najveći potrošak energije, a daje minimum koristi — tek toliko, da seljak može preživjeti i kako se obično kaže, nekako sastaviti kraj s krajem. Naplate za svoj rad zbog današnje konstitucije i organizacije rada na seljačkom gospodarstvu seljak nema i ne može imati — bez obzira na to, kakova je konjunktura seljačkih proizvoda i kakova je veličina seljačkog posjeda«. Seljaku treba komasacijom i meliorацijama urediti temelj, na kome živi t. j. njegovu zemlju. »Komasacija je prva brazda kulturnog i civilizatornog rada na selu, u koju se može posijati svaka vrsta plemenitog sjemena i to će sjeme sigurno uroditi obilatim plodom«. Pisac među ostalim zastupa mišljenje, da kod nas nema »pasivnih« krajeva.

A. Puk: Za bolje uređenje gruntovnice (G. L. 1941., III., 2, 64—68). Važnost gruntovnice. Neslaganja sa stanjem u naravi i posljedice toga. Uzroci osobne, stvarne i pravne prirode. »Ima gruntovnih ureda, gdje mape nisu korigirane preko 30 godina«. Sredstva, da se stanje bar donekle popravi. Temeljita revizija, plansko i sustavno izpravljanje gruntovnih knjiga, a strogim sankcijama osigurati poštivanje zakonskih odredaba, koje važe za stjecanje i otuđivanje nekretnina, kako se njihov promet ne bi odvijao mimo gruntovnice. Možda bi bilo dobro u stanovitim slučajevima priznati »siromaško pravo« odnosno sniziti biljegovinu i pristojbe. Ciepanje čestica ograničiti na razumnu mjeru (reforma nasljednog prava). Većim grunt. uredima na čelo staviti pravnike, koji bi se specijalizirali kao gruntovni sudci.

Određivanje geografske širine astronomskog paviljona u Maksimiru (G. L. 1941., III., 2, 68—70).

Ing. S. Horvat: Pokušaj određivanja refrakcione konstante kod trigonometričkog određivanja visina iz meteoroložkih podataka (G. L. 1941., III., 3, 75—77).

Ing. A. Krček: Regulatorna osnova grada Zagreba i njeno izvađanje (G. L. 1941., III., 3, 78—82).

Ing. S. Horvat: Slučaj komasacije p. o. Morović (G. L. 1941., III., 3, 82—99). Izcrpan prikaz borbe oko te komasacije. Predstavka Kluba geodetskih i kulturno-tehničkih inženjera, tužba tehničara na tu predstavku, odgovor pisca i razlozi izstupa iz Družtva inženjera, predstavka odbora komasacionih učestnika i posljedak nove iztrage.

N. Abakumov: Material za proučavanje osnovičnog aparata Jederina (G. L. 1941., III., 4/5, 109—114).

Ing. A. Krček: Izkolčivanje regulatorne osnove grada analitičkom metodom (G. L. 1941., III., 4/5, 115—137).

Dr. N. Neidhardt: Aproksimacija dozvoljenih odstupanja kod izravnog mjerenja duljina poligonskih stranica (G. L. 1941., III., 4/5, 138—143.

Ing. S. Macerol: Mjerenje poligonskih stranica u gradovima osnovičkim letvama konstantne duljine (G. L. 1941., III., 4/5, 143—147).

3.

Hrvatska Državna Izmjera je vjestnik Odsjeka za državnu izmjeru Ministarstva prometa i javnih radova. Urednik je sveuč. prof. Ing. Stjepan Horvat. Dosada su izašli u godini 1942. (I. godište) brojevi 1—3, 4, 5, 6—9, 10—11.

Ing. S. Horvat: Novi putovi hrvatske geodezije (H. D. I. 1942., I., 1/3, 1—13). »Dvadeset godina su se izvršavali veliki i skupocjeni geodetski radovi, a mi još ni danas nemamo niti jedne jedinstvene triangulacije I. reda«. Stanje kroz tih 20 godina u Hrvatskoj i kojim putevima treba krenuti napried. Pitanje trangulacije, obće državne izmjere, pitanja očevidnosti, organizacije rada i t. d. »Samo ako bude hrvatska državna izmjera mogla zadovoljiti sve potrebe države, bit će ona rentabilna i moći će se misliti na njeno izvođenje«. Potreba obvezatnog omeđavanja posjeda trajnim znacima, čime bi odpalo, da se na temelju planova traže izgubljene međe. U vezi s time »može hrvatska državna izmjera najbolje, najbrže i najpovoljnije zadovoljiti sve državne potrebe izradbom jedne temeljne gospodarske karte, koja će se u pravilu izraditi na temelju aerofotografskog snimka«. Što se nove organizacije očevidnosti tiče »stara se organizacija ne će dokidati sve dotle, dok ne budu izvršene sve predradnje, koje su potrebne za bezprikorno funkcioniranje nove organizacije«... »Ni jedan rad na mjerenju ne smije propasti, on mora biti izkorišten za budućnost...« »Treba postaviti načelo, da se kod svakog mjerenja na terenu ima ustanoviti stvarno stanje u naravi i da se to stanje ima dostaviti državnoj organizaciji očevidnosti...« »Sve u svemu vodi do zaključka, da budući propisi o očevidnosti moraju biti takvi, da pojedinom tehničaru bude najlakše i najbrže ustanoviti baš faktično stanje u naravi. Tada će ga i njegov vlastiti interes siliti, da udovolji formalnim propisima. To doduše ne će biti idealno riešenje, ali će sigurno dovesti do valjanog i koristnog rezultata, a taj je, da će se s vremenom dobiti tehnički material, koji će odgovarati stvarnom stanju u naravi. To je napokon glavna i jedina svrha tih propisa, a i sama organizacija očevidnosti i postoji samo radi te svrhe«. Pitanje privatne tehničke službe, pitanje geodetskih inženjera s jedne i geometara s druge strane i zajednički rad. Na kraju pisac iztiče, kako se »geodezija kao i sve druge struke mora staviti u službu narodne zajednice«.

Ing. S. Macarol: Stabilizacija poligonskih točaka u gradovima (H. D. I. 1942., I., 1/3, 13—17).

Ing. R. Golubović: Zemljištne zajednice (H. D. I. 1942., I., 1/3, 17—24). Obširan prikaz o zemljištnim zajednicama, njihovu uređenju i diobi. »Z. z. su posebna tiela, koja pripadaju većem broju ovlaštenika kao neka vrst suvlastničtva na skupno uživanje s određenim pripadnim dielovima«. Obćenito loše gospodarenje. Uzroci tome. Riešenje je individualna dioba. Ali ima i z. z., koje »pokazuju znakovi jakog vitaliteta i sposobnosti«, pa ih treba štititi. Postanak zemljištnih zajednica. Urbarske, krajiške i plemićke.

Ing. S. Horvat: Određivanje konstante običnog Reichenbach-ovog daljinomjera (H. D. I. 1942., I., 1/3, 24—27).

Trigonometrički formulari Hrvatske državne izmjere i novi propisi o trig. formularima (H. D. I. 1942., I., 1/3, 27—28).

Izrada 5-godišnjeg gospodarskog plana (H. D. I. 1942., I., 1/3, 28—29).

Ing. R. Golubović: Planska izvedba komasacija zemljišta (H. D. I. 1942., I., 1/3, 29—31). Širi i uži plan. Faktori, koji utiču na sastav plana: raspoloživo stručno osoblje; radna snaga, potrebna za kopanje kanala; mogućnost prehrane radne snage i t. d. Prikaz užeg plana komasacionog povjerenstva u Hrvatskoj

Mitrovici. Pisac zaključuje riečima: »Iz plana za područje samo jednog komasacionog povjerenstva postaje nam jasno, u čemu bi se imala sastojati naša bitka za žito, u kojoj bitci moramo ne samo bezuvjetno pobiediti već također i brzo pobiediti«.

Dr. M. Trgovčević: Komasacije na području komasacionog povjerenstva u Hrvatskoj Mitrovici (H. D. I. 1942., I., 1/3, 31—34). Uži plan za izvedbu komasacija. Tri skupine. Prva sa predajom novih posjeda u jesen 1943.: Hrtkovci, Nikinci, Buđanovci, Sibač, Subotište, Donji Tovarnik, Ogar, Karlovčić, Ašanja, Grk, Bosut i Rača. Druga skupina sa predajom u posjed u jesen 1944.: Klenka, Grabovci, Vitojevci, Obrež. Treća skupina: Kupinovo, Progar i Boljevci sa predajom u posjed u jesen 1945. Veličina tih komasacija, k njima spadajućih kanalizacija te ostali podatci.

Ing. S. Horvat: Da li se može dopustiti neograničeno podizanje ciena kod komasacije zemljišta (H. D. I. 1942., I., 1/3, 34—37). »Pitanje povišenja ciena je ujedno pitanje obćeg karaktera, i vrlo ozbiljno«. Ciene komasacija i s njima skopčanih ostalih tehničkih radova treba stabilizirati.

Ing. S. Horvat: Koncentracija geodetske djelatnosti u Hrvatskoj (H. D. I. 1942, I., 4, 41—45). Razlozi za koncentraciju: ekonomija posla i osoblja te planska organizacija. Najjeftinije je, ako se jednom jedinom operacijom mjerenja zadovolje sve potrebe. »Ako se čitava geodetska djelatnost usredotoči u jednoj ustanovi, omogućit će se mnogo ekonomičnije izkorišćenje stručnih sila ...« a »planskom izvedbom osigurati podmirenje državnih potreba po redosliedu hitnosti ...« »Geodezija ne smije biti sredstvo za postizavanje osobnih prohtjeva«. Na koncu pisac navodi, da će u posebnom članku obraditi pitanja, pod kojom ustanovom bi trebalo usredotočiti geodetsku djelatnost.

Ing. S. Horvat: Malo razmatranja o točnosti nivelacije (H. D. I. 1942., I., 4. 45—47).

Ing. B. Apsen: Eötvös-ov gravitacioni variometar (H. D. I. 1942., I., 4, 48—56). Njegova teorija i primjena u višoj geodeziji. — I. Teorija i primjena. — Oblik zemlje i njegovo određenje. — Sila teže, njezine komponente i anomalije, mjerenje smjera i intenziteta.

Ing. S. Horvat: Rješenje Hansen-ovog zadatka pomoću računskog stroja (H. D. I. 1942., I., 4, 56—58).

Ing. R. Golubović: Zemljištne zajednice (Nastavak, H. D. I. 1942., I., 4, 59—64). — Plemićke zemljištne zajednice. — Ovlašteničko pravo. — Uređenje z. z. i sastav temeljne knjige.

Ing. S. Horvat: Gdje treba organizirati hrvatsku državnu izmjeru (H. D. I. 1942., I., 5, 65—70). Geodezija se ima staviti u službu obće tehničke i gospodarske djelatnosti, ima se odteretiti od uzgrednog djelovanja, koje ju udaljuje od glavnog njezinog zadatka a organizacija se ima provesti na način i na mjestu, kako će najbolje odgovarati njenom glavnom zadatku, a to je tehnička izvedba izmjere zemljišta. »Današnjem je stručnjaku težko, a koji put nemoguće odvojiti dva pojma, koja je dugogodišnja navika udružila, a to su: katastar zemljišta i državna izmjera. To je tako unatoč činjenice, da geodezija ima stvarnog dodira gotovo sa svakim ministarstvom više nego li s državnom riznicom. Jer iz činjenice, da se za razrez zemljarine upotrebljava i površina dotičnog zemljišta, ne sliedi ništa drugo, no da u tu svrhu treba poznavati površinu pojedinih zemlj. čestica. Pri tome nitko ne uzima u obzir, da poznavanje površine ima gotovo podpuno sporedni karakter, budući da je glavna osnovica za odmjeru poreza na zemljište ne površina nego procjena. A to se može možda uspješnije provesti ne na jedinici površine nego na

čitavoj čestici. U svakom slučaju površina ne mora biti osobito točna, jer je i procjena u znatnoj mjeri nesigurna«. Da je do nedavna geod. djelatnost bila pod financijskim ustanovama više je slučaj. Pa i vojno-zemljopisni zavod preuzeo je velik dio geod. djelatnosti na temelju povjestnog razvoja. Geodeziju treba staviti pod rukovodstvo onog ministarstva, koje je najbliže glavnom djelokrugu geodezije. Osim toga organizacija mora biti u dostatnoj mjeri samostalna i u svom stručnom djelokrugu nezavisna. U obzir dolaze ministarstvo domobranstva te prometa i javnih radova. Prednosti i nedostatci prvog rješenja. Pošto geodetski rad po svojoj biti predstavlja javni rad, najbolje je usredotočiti ga pod javne radove. »Ne vidimo ni jedan opravdani razlog, da se geodezija izključi iz zajednice obće tehničke djelatnosti«... »Nema tako reći tehničkog rada, koji ne bi trebao geodeziju kao podlogu«. Prirodan je onda smještaj geodezije ne pod Ministarstvo riznice niti pod Ministarstvo oružanih snaga već tamo, gdje su već usredotočene tehničke djelatnosti t. j. kod javnih radova.

N. Abakumov: Gauss-Krügerova projekcija u primjeni na Nezavisnu Državu Hrvatsku (H. D. I. 1942., I., 5, 70—74).

Ing. F. Braum: Aeroprojektor-multiplex i njegova primjena (H. D. I. 1942., I., 5, 74—82).

Ing. S. Horvat: Indirektno mjerenje duljina na dva intervala (H. D. I. 1942., I., 5, 82—85).

Ing. R. Golubović: Zemljištne zajednice (Nastavak, H. D. I. 1942., I., 5, 86—95). — Redovito uređenje z. z. — Uređenje putem komasacionih oblasti. — Temeljna knjiga. — Organi z. z. — Gospodarenje u z. z. — Uzroci gruntovnih uložaka A i B. — Uzorak temeljne knjige. — Uzorak popisa ovlaštenika. — Uređenje posjeda z. z.

Sticanje prava vlastničtva z. z. putem dosjelosti (H. D. I. 1942., I., 5, 95—97).

Naučna osnova za kulturno-tehnički i geodetski odsjek (H. D. I. 1942., I., 5, 97—98).

Ing. S. Horvat: Da li je sada vrieme za izvedbu komasacija u većem obimu (H. D. I. 1942., I., 6/9, 105—108). Baš sadašnje vrieme pisac smatra podesnim, jer seljak ima novaca, a »radu na gospodarskoj izgradnji mora se pristupiti bez oklievanja i s najvećim poletom«.

J. Živić: Četrdeset godina hrvatskog zakona o komasaciji zemljišta (H. D. I. 1942., I., 6/9, 108—116). Povjestni razvoj. Prvi tragovi u urbarskim propisima od 1836. Samostalan zakon od 1891., po kome je komasiran samo dio jedne jedine občine (Kapela). Zakon od 1902. i njegova načela i propisi. Načelo koristnosti; provedba komasacije; što se sve povlači u kom., a što ne; procjena; kom. oblasti i specialnost u tome pogledu. »Komasacija kao agrarna operacija svoje posebne vrsti ne rješava pravo (ius) između dva parničara, već probleme narodnog gospodarstva u najširem pojmu rieči«. Zato u kom. oblastima nisu samo pravnici punopravni članovi već i ostali stručnjaci nepravnici. Kom. povjerenstva. Kom. povjerenik kao spiritus agens »on je uz tehničkog vještaka onaj činbenik, koji najviše djeluje na uspjeh«. Uloga tehničkih vještaka. »T. zv. prvi uredovni tehn. vještaci rekrutirali su se iz gruntovničarske struke, kao gruntovni mjernici. Uz najbolju volju i požrtvovnost oni nisu mogli svladati povjerenu im zadaću. Zato je zem. vlada osnovala god. 1908. poseban geodetski tečaj na šumarskoj akademiji sa specijalnim naukovnim programom...« Nadzor nad tehničkim vještacima, geodetski i kulturno-tehnički nadzornik kao posebni organi zem. kom. povjerenstva. Uloga procjenjivatelja i odbora učestnika kod komasacije. »Možemo reći, da je zakon o kom. zemljišta

u istinu jedan od najsavršenijih naših zakona«. Provedbena naredba k tome zakonu od 8. VII. 1902. Posljedak sviju tih propisa skoro ³/₄miliona jutara komasirano, skoro 4000 km kanala izkopano sa kubaturom od blizu 8 miliona kubika.« Završujući ovaj osvrt na zakon o komasaciji zemljišta moramo spomenuti, da su prvim komasacijama seljaci pristupili s priličnom mjerom straha pred nepoznatim. I to napominjemo, da su prve komasacije trajale vremenski i po dva decenija, dok nisu bile gruntovno provedene. Danas više nema straha pred komasacijom. One se svršavaju podpuno u dvie-tri godine zahvaljujući organizaciji i smišljenosti posla. Zanimivo je još spomenuti, da su provedenom komasacijom bili skoro uviek najzadovoljniji oni, koji su se njezinoj provedbi u početku jako protivili. Nema toga, koji bi nakon provedene komasacije htio stupiti na posjed prije komasacije i nikakova ga sila ne bi na to prisiliti mogla. Ima doduše loše provedenih komasacija u smislu tehničkom ili postupovnom, što se ali iz vana uočiti ne može, i za koje pogrješke, koje su samo nesavršenstvo, znadu stručnjaci, ali neuspjele komasacije u narodno-gospodarskom pogledu — nema. Sve to možemo zahvaliti samo zakonu od 22. VI. 1902.«

N. Abakumov: Invarna vrpca od 12 metara (H. D. I. 1942., I., 6/9, 117—120).

Ing. S. Horvat: Određivanje kolebanja geografske širine kod Horrebow-Talcottove metode (Nastavak, H. D. I. 1942., I., 6/9, 124—131).

Ing. R. Golubović: Zemljištne zajednice (Nastavak, H. D. I. 1942., I., 6/9, 124—131). Razgodbene i individualne diobe. — Izazivanje diobe i dozvola. — Prva uredovanja. — Izbor tehničkog vještaka. — Dalji postupak.

Ing. B. Apsen: Eötvös-ov gravitacioni variometar (Nastavak, H. D. I. 1942., I., 6/9, 131—137).

I. Jagnić: Organizacija hrvatske državne izmjere (H. D. I. 1942., I., 6/9, 137—139). Razlozi za to, da se državna izmjera organizira pod okriljem Ministarstva domobranstva. »Vojska je uže vezana s geodezijom od ma koje druge grane državne djelatnosti, pa ona mora upravljati i javnim radovima. Ne prave se ceste i željeznice samo radi toga, da bi poduzetnici i tehničari mogli zaraditi svoj kruh, nego u prvom redu, da bi se zadovoljilo potrebe narodne obrane, kojoj nije jedina svrha, kako se to često pogrješno misli, voditi ratove, nego i kulturno i materialno unapređivati zemlju i za vrieme mira spremati ono, što će biti od velike koristi za vrieme rata...« »Ne smijemo zaboraviti, da je i znanstvenu geodeziju do današnjeg stupnja podigla vojska...«

Dr. Neidhardt: Prvi tiskani udžbenik iz geodezije na hrvatskom jeziku (H. D. I. 1942., I., 6/9, 140—145). Prikaz knjige Dr. V. Köröškenji-a »Geodäsija«, koja je izašla u Zagrebu god. 1874.

Ing. S. Horvat: Određivanje Gauss-Krügerovih koordinata pomoću Legendrovih pravila (H. D. I. 1942., I., 6/9, 146—152).

Načelne rješidbe zem. kom. povjerenstva (H. D. I. 1942., I., 6/9, 155—158).

Nešto o procjeni zemljišta prigodom komasacije zemljišta (H. D. I. 1942., I., 6/9, 158—160).

Dr. M. Trgovčević: Provedba komasacija u Bugarskoj (H. D. I. 1942., I., 10/11, 161—167). Bugarska nema gruntovnice ni katastra. Komasacije se izvode, ureda radi po organima Ministarstva poljodjelstva. Predhodi izmjera ekstravilana, koju obično izvode privatni mjernici. Intravilan mjere organi Ministarstva građevina i odmah reguliraju. Procjenu vrše agronomi. »Za sastav kom. osnove

mjerodavna su načela, koja uglavljuje posebno povjerenstvo, a koje sastoji od agronoma-inspektora odjela, inženjera-geodeta, agronoma-procjenitelja, seoskog kneza i pet odbornika izabranih od strane učestnika«. Na temelju tih načela agronom izpituje želje učestnika. Nadjelba bez dodjelbene razprave. Izrada osnove, izlaganje, rješavanje prigovora, privremena i konačna predaja u posjed. Nakon izkolčenja radovi na poboljšbama. Troškove snosi država. Petogodišnji plan za izvedbu komasacija u Bugarskoj. Poređenje postupka u Bug. i kod nas. Pitanje učestvovanja agronoma kod komasacija.

Dr. N. Neidhardt: Magnetska deklinacija i njena kolebanja (H. D. I. 1942., I., 10/11, 168—174).

Ing. B. Filatov: Dieljenje trapeza uzporedno sa srednjicom (H. D. I. 1942., I., 10/11, 174—176).

Ing. S. Horvat: Razmatranja o izjednačenju trigonometrički određenih visina (H. D. I. 1942., I., 10/11, 177—214).

Ing. B. Dumić: Organizacija hrvatske državne izmjere (H. D. I. 1942., I., 10/11, 215—219). U vezi napried spomenutih članaka razpravlja se pitanje, u čiju nadležnost ima doći drž. izmjera. Podjela zemljovida prema mjerilu. »Uzporedimo li sve ovo, pokazuje se premoć građanske topografije nad vojničkom, kako po obujmu potreba, tako i po količini poslova i radnog osoblja«. Psiholožki i materialni momenti zato, da »državna izmjera dođe pod ingerenciju obćih javnih radova.«

Ing. R. Golubović: Izvještaj s puta kroz Bugarsku (H. D. I. 1942., I., 10/11, 219—228). Prikaz organizacije i izvođenja komasacija u Bugarskoj.

Ing. S. Horvat: Pitanje izpita za ovlaštene mjernike (H. D. I. 1942., I., 10/11, 228—229).

Ing. S. Horvat: Suradnja ili sukob? (H. D. I. 1942., I., 10/11, 229-230).

4.

Kao posebni prilozi časopisu Hrvatska Država Izmjera izlaze **Hrvatska Državna Izmjera — Službeni Dio.** U godini 1942. izašlo je 4 nastavaka sa svega 56 stranica. Sadržaj je sliedeći.

Oblastna odluka o izmjeni pravilnika bivšeg jugoslavenskog katastra zemljišta (4487/III od 5. II. 1942.).

Podjela područja Nezavisne Države Hrvatske u svrhu evidencije u državnoj izmjeri (7191/III od 3. III. 1942.).

NAPUTAK 1. o trigonometričkim formularima za mjerenje i računanje (7192/III. od 3. III. 1942.).

NAPUTAK 2. o triangulaciji (7193/III. od 4. III. 1942.).

NAPUTAK 3. o poligonskoj mreži (7194/III. od 4. III. 1942.).

Dokazna snaga starih katastralnih planova i izkolčenje priepornih međa na temelju ovih planova (10534/III. od 24. III 1942.).

Nadležnost odsjeka za državnu izmjeru na području izmjere zemljišta (21947 od 29. V. 1942.).

Upozorenje svim tehničkim vještacima uposlenim kod agrarnih operacija (23388 od 8. VI. 1942.).

Odobrenje povišenja pristojba tehničkih vještaka (241-K-1941 od 12. VIII. 1941.).

Oblastna odluka o izplati zaslužbine tehničkim vještacima (275-K-1941 od 25. VIII. 1941.).

Oblastna odluka o likvidaciji radova izbjeglih tehničkih vještaka (276-K-1941. od 22. VIII. 1941.).

Oblasta odluka o dužnostima tehničkih vještaka (321-K-1941 od 24. X. 1941.).

Oblastna odluka o poslovnom dnevniku tehničkih vještaka i evidenciji izvršenih radova (360-K-1941 od 30. X. 1941).

Oblastna odluka o izplati troškova tehničkih nadzornih organa na teret tehničkih vještaka (625-K-1941. od 24. XI. 1941.).

Oblastna odluka o ubiranju troškova komasacije (695-K-1941. od 12. XII. 1941.).

Oblastna odluka o provedbi komasacija, dioba i razgodbenih ciepanja zem. zajednica bez procjene (696-K-1941. od 12. XII. 1941.).

Provedbena naredba k zakonškoj odredbi o hrvatskom jeziku.

Oblastna odluka o postupku u diobama zemljištnih zajednica (1008-K-1942 od 24. VI. 1942.).

Oblastna odluka o biljegovanju podnesaka u postupku komasacije i zem. zajednica (1115-K-1942 od 24. VI. 1942.).

Oblastna odluka o postupku pri odkupu zemljišta danog za troškove komasacije i kanalizacije (1209-K-1942 od 30. VI. 1942.)

Naredba o putnim paušalima službenika državne izmjere kod ministarstva prometa i javnih radova (CDLXXVII-2378-7-1941 od 20. XII. 1941.).

Okružnica svem osoblju o ekonomiji u upotrebi instrumenata (38133-III od 27. VIII. 1942.).

Okružnica o čuvanju instrumenata (38134-III od 28. VIII. 1942.).

Okružnica svem osoblju drž. izmjere (38135-III od 28. VIII. 1942.).

Tablica za pretvaranje hvati u metre.

Upute za rad s trigonometričkim formularima.

5.

Godišnjak Geodetskog Odsjeka Tehničkog fakulteta u Zagrebu. Na Zagrebačkom Tehničkom fakultetu postoje ovi odsjeci: arhitektonski, građevni, geodetski (geodetski i kulturno-tehnički), strojarski, kemijski i rudarski. Geodetski odsjek vuče svoj korjen iz nekadašnjeg »Geodetskog Tečaja«, koji je god. 1909. osnovan na bivšoj Šumarskoj Akademiji, god. 1919. prenesen na tada osnovanu Tehničku visoku školu a god. 1923. pretvoren u poseban geodetski i kulturno-tehnički odsjek. Odsjek je u god. 1942. izdao svoj prvi Godišnjak sa sliedeće 4 radnje.

Ing. S. Horvat: Određivanje apsolutnih deklinacija 53 zenitalnih zviezda (G. G. O. 1942., I., 1—32).

N. Abakumov: Određivanje geodetske duljine astronomskog paviljona u Maksimiru (G. G. O. 1942., I., 32—48).

Ing. R. Golubović: Komasacija zemljišta u novom poredku (G. G. O. 1942., I., 49—80). Razvoj komasacija kod nas. Uzroci slabom napredku poljodjelstva: velik broj sitnih razbacanih čestica nepravilnog oblika, bez pristupa na puteve, sa golemim duljinama međašnih linija, poljskim štetama, gruntovno i katastralno nesređenim stanjem itd. Vrlo zornim grafičkim pregledima je to sve prikazano: pregled komasiranih i nekomasiranih površina po kotarevima, povećanje priroda

uslied komasacija sa ili bez melioracija u nekoliko katastarskih občina, udaljenosti gospodarskih objekata od gospodarskih središta na komasaciji Sv. Helene za mali, srednji i veliki posjed, stanje iste k. o. prije i poslije komasacije, duljine putnih mreža prije i poslije komasacije u nekoliko poreznih občina s jedne strane bivšeg Provincijala a s druge bivše Vojne Krajine, duljine međa posjeda prije i poslije komasacije, uštede na površinama uslied toga, pregled parnica i troškova prije i poslije komasacije u Sv. Heleni, udaljenost gospodarskih objekata u k. o. Vrpolje za veliki, srednji i mali posjed, pregled kom. radova na području Zem. kom. povjerenstva, pregled po kom. povjerenstvima, novac utrošen u agrarne operacije. Pisac zatim prikazuje načela zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta: da se u komasaciju mogu povući sve nekretnine bez obzira na težatbu; da se uz komasacije izvedu i regulacije sela; da se komasacije izvedu planski; da se komasacija može provesti ureda radi; da se troškovi u pravilu plaćaju u zemlji. Važnost tih načela i upliv na budući razvoj.

Ing. S. Horvat: Grafičko izjednačenje koordinata jedne točke (G. G. O. 1942., I., 80—96).

6.

Vodograđevni Vjestnik izdaje Savez vodnih zadruga Nezavisne Države Hrvatske u Osieku. Uređuje ga Ing. Krešimir Gjurašin. Dosada je izašao br. 1, I-og godišta na 192 stranice, Zagreb 1943., sa sliedećim člancima.

Ing. I. Bulić: Blagostanje i sreća Hrvatske leži najvećim dielom pokopani u njezinim poplavnim poljima (V. V. 1943., I., 1, 1—2).

Dr. S. Hefer: Savez vodnih zadruga. Organizacija i zakonodavstvo za rješenje vodnih problema (V. V. 1943., I., 1, 3—5).

Ing. K. Gjurašin: Poljopriradne vodogradnje u Slavoniji i Sriemu (V. V. 1943., I., 1, 6—96). — Uvod. — Rieka Sava. — Crnac Polje. — Jelas Polje. — Bidj-bosutska vodna zadruga. — Posavina od Hrvatske Mitrovice do Jarka. — Hrtkovačka Draga. — Vranj područje. — Obrežka vodna zadruga. — Zadruga za izsušenje jugoiztočnog Sriema. — Potok Patka. — Rieka Drava. — Virovitička Podravina. — Zadruga za regulaciju potoka Karašice i Vučice te njihovih pritoka. — Zadruga za obranu od povodnja Drave i za izsušenje Osječko-Aljmaške Podravine. — Zadruga za regulaciju rieke Vuke. — Rieka Dunav. — Detaljne kanalizacije. — Ukupne potrebe. — Crpne postaje. — Šume. — Zakonodavstvo. — Zaključak.

Ing. J. Pilar: Prikaz poplava rieke Save u srednjoj Posavini (V. V. 1943., I., 1, 97—100).

Ing. Š. Vizek: Izkustva pri provedbi zaobalne odvodnje (V. V. 1943., I., 1, 101—118). — Preduvjeti zaobalne odvodnje. — Računske predradnje. — Sustavi detaljne odvodnje. — Trasa kanala. — Gustoća kanalske mreže. — Izvedbene pojedinosti. — Uzdržavanje i naknadne preudesbe. — Građevine za spoj obala i druge svrhe. — Vodne zadruge i zajednice. — Pravni temelji odvodnje. — Gospodarski učinak i unosnost melioracija.

Ing. M. Stojšić: Načela suvremene kulturno-tehničke djelatnosti (V. V. 1943., I., 119—125). Utisci s putovanja po Njemačkoj.

Ing. R. Brezinšćak: Lateralni kanal Bidj-bosutske vodne zadruge u Bidj-polju (V. V. 1943., I., 1, 126—141).

Ing. R. Gabriel: Tragovi melioracionih radova u Lonjskom polju iz vremena Rimljana (V. V. 1943., I., 1, 142—148).

Ing. S. Lorenz: Uloga državne radne službe u poboljšanju tla (V. V. 1943., I., 1, 149—160).

Dr. M. Trgovčević: Komasacije i melioracije (V. V. 1943., I., 1, 161—170).

Vodograđevni terenski ured Osiek: Opažanja kod popravka drenaža u velikoj župi Baranja (V. V. 1943., I., 1, 171—174).

Radovi u Crnac-Polju (V. V. 1943., I., 1, 175—176).

Radovi u Jelas Polju (V. V. 1943., I., 1, 176—178).

Rad zadruge za regulaciju potoka Karašice i Vučice u Donjem Miholjcu (V. V. 1943., I., 1, 178—180).

Preustrojstvo sustava melioracionog djelovanja (V. V. 1943., I., 1, 180).

Troškovi drenaže (V. V. 1943., I., 1, 181).

Stare osnove plovnih kanala u Hrvatskoj (V. V. 1943., I., 1, 182—183).

Ing. R. Steinhausz: Viesti o savezu vodnih zadruga (V. V. 1943., I., 1, 184—185).

Pravila Saveza vodnih zadruga (V. V. 1943., I., 186—192).

7.

Mjesečnik šumarske struke je **Šumarski List.** Taj časopis izlazi u Zagrebu bez prekida već 68. godinu. Vlastnik i izdavač je Hrvatsko šumarsko družtvo. Članci imadu sadržaje (resumé-e) na stranim jezicima.

V. Perović: Jedan pogled na unutrašnju kolonizaciju u Bosni (Š. L. 1934., LVIII, 11, 553—562).

Dr. N. Neidhardt: Trokut najboljeg oblika kod temeljnih triangulacija (Š. L. 1934., LVIII., 12, 619—625).

Dr. N. Neidhardt: Srednja transverzalna odstupanja u izpruženim busolnim i poligonskim vlacima pod uplivom neizbježivih pogrješaka (Š. L. 1937., LXI., 165—180).

Ing. L. Bobkov: Aerofototaksacija i dešifrovanje šumskih aerosnimaka (Š. L. 1937., LXI., 6, 273—303).

Ing. A. Perušić: Dioba privatnih šuma (Š. L. 1938., LXII., 1, 1—10).

Dr. N. Neidhardt: † Prof. Ing. Pavle Horvat (Š. L. 1938., LXII., 2, 96—98).

Dr. N. Neidhardt: Upliv varijacija magnetske deklinacije na izpružene busolne poligonske vlakove (Š. L. 1939., LXIII., 3., 121—135).

Ing. S. Francišković: Fotogrametrija u službi taksacije (Š. L. 1940., LXIV., 10, 473—486).

Dr. N. Neidhardt: Geodetski instrumenti u starom vieku (Š. L. 1940., LXIV., 6, 289—304).

Dr. N. Neidhardt: Izravnanje izpruženih busolnih vlakova (Š. L. 1940., LXIV., 7, 355—358).

Dr. N. Neidhardt: Računanje koordinatnih razlika kao i nekih drugih izraza logaritmičkim računalom (Š. L. 1941., LXV., 3, 72—99).

Dr. N. Neidhardt: Povećanje točnosti busolnih vlakova (Š. L. 1941., LXV., 10, 422—434; 11, 467—478; 12, 511—518).

Ing. I. Smilaj: Komasacija i šumsko gospodarstvo (Š. L. 1942., LXVI., 4, 98—114). Prednosti komasacija za poljodjelstvo. Razlozi, zašto su se prvenstveno izvodile u Slavoniji i Sriemu. Zakonska odredba od 29. VIII. 1941. daje mogućnost izvedbe i u siromašnijim krajevima. Šume predmet komasacije po zakonu od 1902. samo kao omanje čestice, šikare, lugovi, koji osamljeno leže među poljodjelskim zemljištima ili u ova zasižu »u koliko se trajna njihova upotreba za druge namjene nego li za šumsku kulturu ne protivi javnim interesima, te je prikladna komasaciju olakšati.« Međutim zak. odredba od 1941. proširuje komasaciju i na zemljišta, koja je zakon od 1902. izlučio, »ako to traži što podpunije ostvarenje skupnih probitaka komasacionih učestnika...« »Dakle obstanak šume po toj zak. odredbi ovisi o probitcima poljodjelskog a ne šumskog gospodarstva. Prvi zakon o kom. od 1891. u obće je izključio šume, dok je zakon od 1902. nakon temeljite ankete dao mogućnost kom. samo za enklave i poluenklave šumskog unutar poljodjelskih zemljišta, ako pretvorba u drugu vrst kultura nije u protimbi sa javnim probitcima. Po tome zakonu se dakle nije moglo povući u komasaciju apsolutno šumsko tlo, zaštitne šume i slično. Nedostatci zakona od 1902.: »1) jer nije označio granicu, do koje se jedna šumska enklava ili poluenklava smatra omanjom; 2) jer nije — kada već tu granicu nije sam označio — dao mogućnost šumarskim vlastima, da one odlučuju o toj veličini u smislu zakona o šumama; 3) jer nije predvidio pravedne odštete za odstup šume«. Zak. odredba od 1941. je položaj šume u komasaciji pogoršala. »Komasacioni učestnici, vlastnici poljodjelskih zemljišta, zatražiti će, a komasac. povjerenstvo na to pristati, da se neka šuma ili dobar dio neke šume uvuče u komas. iz bilo kojih razloga, a sve tobože radi skupnih probitaka. Pozvati će šumovlastnika na ročište i to mu jednostavno staviti na znanje bez prava žalbe. I tako se šumovlastnik — recimo i država — najednom nađe u položaju, da mora svoju mladu šumu posjeći i panjeve izkrčiti, a da njegov probitak to ne traži, čak da je to i protiv njegovih probitaka«. Radi izvanredne važnosti šuma po narodno gospodarstvo zakon o šumama je zaštitio šume. Zakon o kom. od 1902. daje mogućnost zamjene šume za šumu, ali samo sporazumom stranaka i dozvolom drž. šum. vlasti. Primjer takove dragovoljne komasacije kod šume Ostrovo Brodske imovne obćine a prilikom komasacije Prkovaća itroškovi, koje je šumovlastnik kod toga imao. Pisac smatra, da je zak. odredba od 1941. obzirom na šume »neosporno prerano donešena, pa njezina provedba može unieti u narodno gospodarstvo nove potrese i prouzročiti mnoge štetne posljedice, koje se ne će moći tako brzo popraviti...« »Priznata je važnost šumskom kao i poljskom gospodarstvu u sklopu našeg narodnog gospodarstva. I poljsko i šumsko gospodarstvo imaju svoje važne zadaće u životu naroda i države. Imade se izviditi, koliko se te zadaće mogu postići sa dosadašnjom površinom jednog i drugog gospodarstva te utvrditi, koliko se proizvodnja jednog i drugog gospodarstva može pojačati na toj njihovoj današnjoj površini...« »Najbrža mjera za povećanje poljodjelske proizvodnje na sadašnjoj poljodjelskoj površini je komasacija...« Okomito i vodoravno povećanje polj. proizvodnje, okomito komasacijom i melioracijama, vodoravno privađanjem neplodnih površina polj. kulturama. »Dok se ne izcrpe napried pobrojane mogućnosti okomitog i vodoravnog povećanja poljodjelske proizvodnje, ne može niti smije biti govora o tome, da se ta proizvodnja povećava na račun šume. To bi bio čisti gubitak našeg narodnog gospodarstva...« Zatim pisac analizira troškove kod komasacije i navodi slučajeve, kod kojih je šumovlastnik (Brodska im. obćina) imala platiti velike komasacione troškove, a nije imala od komasacije gotovo nikakove koristi. U provedbenoj naredbi k zakonu o komasaciji propisano je, da se vriednost zemljišta šume, koja se mora izkrčiti i pretvoriti u drugu vrst kulture, određuje po vriednosti zemljišta buduće nove kulture odbivši troškove krčenja, dakle ove troškove snosi

šumovlastnik. »Prema današnjim cienama krčenja mora šumovlastnik dati za krčenje 3,5 puta više novaca nego je njegovo zemljište vriedno... A kada se zna, da je šuma u najviše slučajeva uvučena u komasaciju protiv volje i probitka vlastnika, samo da olakša komasaciju, onda je ovaj propis zakona o komasaciji apsolutno nepravedan«. Što se poboljšnih troškova tiče t. j. za odvodnje, kopanje kanala, zak. odredba od 1941. također je šume stavila u lošiji položaj. »Ako će veće površine šume biti uvučene u komasaciju, opet će šuma nepravedno platiti velike svote za odvodnjavanje a da od toga odvodnjavanja ne će imati ni izdaleka odgovarajuću korist«. Šuma obično ne treba tako odvodnju kao poljodjelsko tlo, a troškovi se plaćaju po jedinici površine. »Opet će dakle šuma platiti odvodnju za poljodjelski dio komas. gromade«. Konačno, što se sastava novog kat. operata tiče, koji je sastav obvezatan za komasiranu obćinu po zak. odredbi od 1941., pisac iznosi bojazni, da će se propisi te zak. odredbe tumačiti na štetu šumovlastnika. Navađa i ponuđene svote za sastav novog kat. operata za komasirane i nekomasirane dielove jedne obćine, koje svote su na očitu štetu šumskog posjeda. Kao zaključak svojih razmatranja pisac iznosi priedloge t. j. šta bi sve trebalo propisati u provedbenoj naredbi: odluku o uvlačenju šuma u komas. prepustiti drž. šum. vlastima; za šume, koje nisu obuhvaćene § 5. toč. 3. z. o k. primjenjivati načelo sporazumne komasacije odnosno zamjene; glede odštete za zrele šume predviditi prodajnu, dok za nezrele troškovnu ili prihodnu vriednost; ako drž. šum. vlast ocieni, da komasacija nije na probitak šumovlastnika, nema ovaj snašati nikakove troškove; ako je komasacija u probitku šume, onda ima šumovlastnik snašati sve troškove osim krčenja, koje ima snositi kom. gromada; kod sporazumne komasacije troškove urediti sporazumno; šumovlastnici izvan komas. dužni su dozvoliti kopanje kanala kroz njihove šume, ako se na drugi način ne može do prirodnog recipienta, a kom. gromada ima za te kanale, u slučaju, da šuma od njih nema koristi, snašati odštetu i troškove, a ako šuma ima koristi, treba šumovlastnik doprinašati troškove razmjerno sa koristima; troškove za sastav novog katastra treba snositi država; osim toga propisati, da kod pogodbe za sastav operata za šumu ima biti prisutan i šumovlastnik uz komas. odbor i da njegov glas vriedi kao glas svakog pojedinog kom. odbornika. Pisac završava riečima: »Ako se prednji priedlozi provedu kroz novu provedbenu naredbu zakonske odredbe o nadopuni propisa o komasaciji zemljišta, šuma je osigurana i zaštićena i šumsko gospodarstvo može bez bojazni praviti osnove gospodarenja na dulji rok, jer tu osnovu može po ovim priedlozima mienjati samo državna šumarska vlast. Onda je šuma na ravnoj nozi s poljem. Eventualni sporovi između šume i polja rješavaju se sporazumno od jednakopravnih činbenika na korist šumskog i poljskog gospodarstva i proizvodnje u cilju najintenzivnijeg promicanja probitaka sveukupnog narodnog gospodarstva Nezavisne Države Hrvatske«.

Ing. S. Kanoti: Zadružno šumsko gospodarstvo (Š. L. 1942., LXVII, 1, 9—14; 2, 47—51; 3, 80—86; 4, 115—120; 5, 133—142).

8.

Na Poljodjelsko-šumarskom fakultetu u Zagrebu postoji posebna središnja ustanova za šumarska iztraživanja: Zavod za šumske pokuse. Povremeno glasilo toga zavoda je **Glasnik za šumske pokuse**. Dosada je izašlo 8 knjiga. Objelodanjeni radovi imadu sadržaje (resumé-e) na stranim jezicima. Urednik Glasnika je sveuč. prof. Dr. Antun Levaković.

Dr. N. Neidhardt: Prilozi poznavanju tromosti busole (G. Z. Š. P. 1942, VIII., 137—155).

Dr. N. Neidhardt: Prilog teoriji logaritmičkog računala (G. Z. Š. P. 1942., VIII., 156—177).

9.

Pod uredničtvom dekana Tehničkog fakulteta u Zagrebu i pročelnika geodetskog i kulturno-tehničkog odsjeka istog fakulteta prof. Ing. Stjepana Horvata izašla je god. 1943. prva knjiga **Spomenice** toga fakulteta sa 204 stranice. U njoj je prikazan razvoj i važnost Tehničkog fakulteta, sadašnje stanje, odjeli, katedre, naukovne osnove, predmeti, nastavnici, slušači, zavodi. Među ostalim Spomenica sadrži i podatke o nastavi i nastavnicima iz geodezije i kulturne tehnike. Od svakog nastavnika je prikazan opis života, područje djelatnosti te popis objelodanjenih radova.

10.

Od zbornika i kalendara odnosno enciklopedijskih prikaza spominjem: 1. zbornik **Naša Domovina**, koji je izašao u dvie knjige u Zagrebu 1943. sa ukupno preko 1200 stranica; 2. knjižicu **Izgledi i problemi Hrvatskog gospodarstva**, koju je izdao pododbor Matice Hrvatske, Zagreb 1943., a obasiže 174 stranice; 3. Borošić-Nenadićev **Šumarski Kalendar**, i 4. Strmčev tehnički kalendar **Graditelj**. (Uzput spominjem, da u najvećem hrvatskom enciklopedijskom djelu **Hrvatskoj Enciklopediji** nema natuknice »Agrarne operacije«, što će vjerojatno biti nadoknađeno kod drugih natuknica). U spomenutim edicijama objelodanjeni su sliedeći geodetski odnosno kulturno-tehnički članci.

Ing. S. Horvat: Geodezija (N. D. 1943., I., 71—73). — Obći zadatak geodezije. — Geodetski radovi. — Znanstveni radovi. — Bibliografija.

I. Mesić: Kartografija (N. D. 1943., I., 74—76). — Razvoj. — Izrada zemljovida. — Mjerila. — Kartografski radovi u Hrvatskoj. — Kartografske tvorevine naših kartografa.

Dr. N. Neidhardt: Tehničke znanosti u odnosu na poljodjelstvo i šumarstvo (N. D. 1943., I., 440—441).

Ing. S. Horvat: Nekoliko misli o smjernicama našeg gospodarskog razvitka (I. I. P. H. G. 1943., 9—15).

Ing. R. Golubović: Troškovi komasacije i kanalizacije zemljišta (I. I. P. H. G. 1943., 53—72). Četiri vremenska razdoblja: 1. od zakona 1902. do prvog svetskog rata, 2. do 1938.; 3. od 1938. do 1941. i 4. od 1941. dalje. U prvome razdoblju uredovni tehn. vještaci sa slabijom spremom, država sudjeluje sa znatnim doprinosima, ali uspjeh spor. U drugom razdoblju privatni tehn. vještaci, radovi su bez svake drž. podpore, znatno uspješniji, ali pokriće troškova dosta negativno. Oko 1938. počelo se plaćati i u zemlji. Sustav i načela zak. odredbe od 1941. Kako se određuje visina troškova komas. Zakonski po vriednosti nadieljenog, praktički po površini u komasac. predanog zemljišta. Nedostatci tih načina. Ali po stvarnoj koristi je vrlo tegoban način. U vezi plaćanja troškova u zemlji pisac razmatra niz pitanja t. j. 1. je li postotak odbitka u zemlji dovoljno sigurno određen, 2. zar plaćajući u zemlji komas. učestnici ne preplaćuju, 3., 4. i 5. je li oduzimanje diela zemlje sa nacionalnog, sa gospodarskog i socialnog gledišta izpravno?

Dr. Neidhardt: Geodezija (Š. K. 1941., 198—206).

Ing. D. Mihajlović: Geodezija (Graditelj 1939., I., 252—266).

11.

Od stranih časopisa spominjem samo **Zeitschrift für Vermessungswesen** (Stuttgart), u kome su od naših pisaca izašle sliedeće radnje.

Ing. S. Horvat: Transformation stereographischer Koordinaten (Z. f. V. 1939., LXVIII., 14, 432—437).

Ing. S. Horvat: Neue Formeln für Bestimmung der rechtwinkligen Koordinaten bei konformer Abbildung der Kugel oder des Ellipsoides auf einem Kegel (Z. f. V. 1939., LXVIII., 21, 617—627).

12.

Na kraju ću spomenuti još i nekoliko geodetskih i kulturno-tehničkih knjiga (i skripata), izašlih kroz zadnjih 10 godina na hrvatskom jeziku.

Ing. S. Horvat: Geodetski instrumenti i mašine za računanje na geodetskoj izložbi, Zagreb 1935., str. 1—162. — Prvi dio: Instrumenti za mjerenje na terenu — O izpitivanju i rektifikaciji instrumenata — Izpitivanje i rektifikacija teodolita — Operacione pogrješke kod mjerenja kuteva — Rektifikacija univerzalnog instrumenta — Rektifikacija nivelacionog instrumenta — Rektifikacija tahimetra — Sprave za očitavanje i njihovo justiranje — Obtičko mjerenje duljina — Obtički mikrometar sa planparalelnom pločom — Instrumenti tvrtke K. Zeiss, Jena; R. i A. Rost, Wien; Starke i Kammerer, Wien; Neuhöfer, Wien, Wild, Heerbrugg; Kern, Aarau; Askania, Berlin; Fromme, Wien; Frič, Praha. — Drugi dio: Računske mašine i druge sprave za računanje — Obći dio — Brunsviga, Egli, Remington i Dalton, Mercedes, Odhner, Thales. — Treći dio: Sprave za izradu planova i računanje površina.

Ing. B. Apsen: Logaritamsko računalo, Zagreb 1934., str. 1—96. — Načela, opis, očitavanje, točnost, broj mjesta, množenje, dieljenje, kombinirano množenje i dieljenje, kvadrat, drugi korjen, kub, treći korjen, razne potencije, recipročne vriednosti, goniometričke funkcije, konstante, kazaljke, specijalna računala.

Ing. S. Bella: Melioracije tla, Zagreb 1935., str. 1—216. — Pojam i obseg kulturne tehnike — Predhodni radovi — Odvodnjavanja — Navodnjavanje i natapanje — Kolmacija — Ribnjaci — Hidrostatički i hidraulički računi — Predmjer, analiza ciena, predračun, omjer, obračun i rentabilitet — Pravni dio — Statistički podatci.

Ing. S. Horvat: Geodetsko računanje I., Zagreb 1937., str. 1—130, lit., izdanje Udruženja slušača Tehničkog fakulteta. — Osnovni pojmovi — Vrste opažanja — Srednja pogrješka — Pogrješke funkcija — Arit. sredina i njena sednja pogr. — Elementarne pogrješke — Izjednačenje posrednih opažanja — Rješavanje normalnih jednadžbi — Kontrole računanja — Približno određivanje nepoznanica — Srednje pogr. — Elementarne pogrješke — Izjednačenje posrednih opažanja — Rješavanje normalnih jednadžbi — Kontrole računanja — Približno određivanje nepoznanica — Srednja pogrješka opažanih veličina prije izjednačenja — Srednje pogrješke izračunatih nepoznanica — Točnost funkcije nepoznanica — Izjednačenje uvjetnih opažanja — Kontrole — Određivanje točnosti kod uvjetnih opažanja — Rješavanje osnovnih zadataka iz triangulacije pomoću dvostrukog računskog stroja — Rješavanje trokuta po sin-pravilu, po dvjema stranicama i kutu — Presiecanje vanjskih vizura — Presiecanje unutarnjih vizura.

Dr. N. Neidhardt: Osnovi geodezije. Izdaje Logor slušača šumarstva. Dosada izašla 2 od projektiranih 5 svezaka.

I. svezak: Uvod — Elementarne sprave i male izmjere, Zagreb 1941., lit., str. 1—168. — Uvod Stabilizacija i signalizacija točaka — Visak, razalni trokut, libela — Sprave za izkolčivanje okomice — Izravno mjerenje duljina na terenu — Male izmjere — Mjerila i noniusi.

II. svezak: Optičko mjerenje duljina — Mjerenje kuteva, Zagreb 1942., lit., str. 1—215. — Optički dielovi složenijih geodetskih instrumenata —

Optičko mjerenje duljina — Teodolit kao sprava za mjerenje vodoravnih kuteva — Mjerenje vertikalnih kuteva — Busolni instrumenti — Geodetski stol.

Ing. V. Setinski: Vodno graditeljstvo u poljodjelstvu i šumarstvu, Zagreb 1942., str. 1—344. — Uvod — Hidrografija — Hidromehanika — Hidrometrija — Umjetni vodotoci — Odvodnje — Natapanje zemljišta — Uređenje ili regulacija prirodnih vodotoka — Uređenje bujica i učvršćenje tla.

Ing. M. Soukup: Obskrba vodom, Zagreb 1942., str. 1—164. — Voda — Uređaji za obskrbu vodom malih gospodarstava — Uređaji za obskrbu vodom srednjih i velikih učina.

*

A sada još integrirajmo nabrojenu literaturu i statistički ju malko razmotrimo! U svemu obuhvata 195 članaka odnosno publikacija sa blizu 3000 stranica. Na pojedine časopise odnosno edicije se to razpoređuje, kako je u tablici I. prikazano.

TABLICA I.

Časopis	Broj članaka	Broj stranica
Tehnički List	28	86
Geodetski List	50	488
Hrvatska Državna Izmjera	36	232
Hrv. Drž. Izmjera službeni dio	26	56
Godišnjak Geodetskog odsjeka	4	97
Vodograđevni Vjestnik	19	192
Šumarski List	14	232
Glasnik za šumske pokuse	2	41
Zbornici, kalendari i slično	7	59
Zeitschrift für Vermessungswesen	2	17
Knjige i skripta	7	1495
Ukupno:	195	2995

Tablica II. daje članke i pisce svrstane u nekoliko područja a tablica III. pisce alfabetskim redom sa oznakom broja članaka (publikacija) i broja stranica. Zbroj pisaca u tablici II. ne odgovara faktičnom stanju. Zato je i stavljen u zagradu. Isti pisci su naime obrađivali i razna područja, pa su u toj tablici kod svakog područja navedeni. Stvarni broj pisaca iznosi 55.

TABLICA II.

Područje	Broj članaka (publikacija)	Broj pisaca	Broj stranica
Geodezija u užem smislu	65	16	1229
Kulturna tehnika	22	11	881
Komasacije	38	14	281
Zemljištne zajednice	3	2	39
Katastar	6	4	24
Ostalo	61	18	541
Ukupno:	195	(65)	2995

TABLICA III.

Pisac	Broj publ.	Broj str.	Pisac	Broj publ.	Broj str.	Pisac	Broj publ.	Broj str.
Abakumov	8	49	Jagnić	1	3	Pfaff	2	12
Apsen	2	110	Kanoti	1	30	Radotić	1	4
Bella	2	221	Katušić	1	12	Reicher	1	2
Bobkov	1	30	Kiseljak	3	12	Rudl	1	4
Bosanac	1	3	Krček	2	27	Setinski	2	349
Bošković	2	7	Lorenz	1	12	Smilaj	1	16
Bulić	1	2	Macarol	2	10	Soukup	1	164
Braum	3	43	Makar	1	3	Stojšić	1	7
Čubranić	3	9	Martinić	1	8	Škreb	1	1
Delić	1	4	Mesić	1	3	Schilhard-Palčić	1	6
Dumić	1	5	Mihajlović	1	14	Trninić	2	6
Filatov	1	3	Milošević	1	4	Trgovčević	4	26
Franciković	1	13	Mrkša	1	6	Vidojković	1	1
Gjurašin	2	93	Neidhardt	19	584	Vizek	1	8
Golubović	12	138	Perović	1	9	Vuičić	1	7
Gabriel	1	6	Perušić	1	10	Živić	2	12
Hefer	1	2	Pilar	1	4	Živković	1	4
Horvat	35	567	Plasaj	1	2	— — —	50	304
Ivon	2	9	Puk	3	22			
						Ukupno	195	2995

Moram naglasiti, da prikazana literatura za minulih 10 godina nije podpuna. Sigurno ima članaka, koji su mi izmakli. Osim toga neke časopise ovdje nisam ni obuhvatio, na pr. **Gospodarski Glasnik**, kome sam u posljednjem broju **Agrarnih Operacija** posvetio poseban članak. Zbog toga gornji prikaz daje premalene rezultate. Ali s druge strane opet u njemu su nabrojeni i članci, koji su gotovo posve izvan područja geodezije odnosno agrarnih operacija. Iz potonjeg razloga gornji prikaz bi davao prevelike rezultate. Manjak s jedne i višak s druge strane se vjerojatno kompenziraju tako, da ukupan broj članaka, pisaca i stranica ipak daje neku sliku.

Kada bismo analogan prikaz sastavili za desetljeće prije prikazanoga t. j. 1924. do 1934., sigurno bismo dobili znatno manju literaturu i po raznolikosti obrađenih tema i po obsegu i po broju pisaca. Desetljeće od 1934. ovamo je znatno plodnije. Razlozi su višestruki. Spominjem samo dva: 1. uzpostavom Nezavisne Države Hrvatske izkrsao je niz problema, koji su se morali i moraju se razpraviti i riešiti (organizacija struke, novi propisi i t. d.); 2. naša najviša ustanova za obrađivanje geodezije i kulturne tehnike te za odgoj podmladka sa najvišom spremom je Geodetski i kulturno-tehnički odsjek Tehničkog fakulteta, koji je osnovan 1919., otvoren negdje 1923., a jače plodove na geodetskom i kulturno-tehničkom književnom polju je sasvim prirodno po svome podmladku počeo donositi tek desetak godina kasnije.

Dr. Nikola Neidhardt

KNJIŽEVNOST O GRUNTOVNO-IZPRAVNOM POSTUPKU

Stručne razprave o pojedinim pitanjima iz područja komasacija, pa tako i o gruntovno-izpravnom postupku povodom komasacije, počele su se kod nas prilično kasno javljati, pa kad se ima u vidu, da je ustanova komasacije kod nas stara već preko 50 godina i da je praksa u svakom pogledu znatno uznapredovala, može se opravdano pitati, zašto se stručna književnost kod nas tako kasno počela razvijati?

Razloga za to ima više, a ne ćemo pogriešiti, ako uztvrdimo, da je prvi i ponajglavniji razlog toj pojavi u tome, što komasaciona struka dugi niz godina nije imala svog stručnog glasila. Stručne komasacione stvari mogu zanimati u prvom redu stručnjake, koji na ovim poslovima surađuju, a tih je kod nas razmjerno malo, u drugom redu najširi krug komasacionih učestnika, koji su na riešenju stanovitih pitanja i te koliko zanimani, pa možda i sami sudjeluju kod rješavanja takvih pitanja, ali do njih stručne razprave obično ne dopiru, a tek u trećem redu riedko kojeg stručnjaka iz kojeg drugog područja ili javnog radnika, koji je sviestan svoje dužnosti, da treba biti upoznat sa stanjem i potrebama naših najvažnijih javnih poslova, pa možda i sam surađuje na tim poslovima. Zbog toga razprave iz područja ove važne državne djelatnosti nisu bile toliko prikladne za tisak u drugim stručnim časopisima, pa se stručna komasaciona književnost kod nas nije ni mogla razviti, dok komasaciona struka nije dobila svoje posebno stručno glasilo.

Koliko je barem meni poznato, geodetski list je bio naš prvi stručni časopis, koji je trebao zadovoljiti ovu očiglednu i prieku potrebu komasacione struke. Ali i onda, kad se s izdavanjem geodetskog lista stvorila mogućnost za javno i stručno razpravljanje o svim važnim pitanjima komasacionih i s njima saveznih poslova, mnogi i mnogi naši ljudi, koji su na tim poslovima stekli stanovita izkustva radeći na njima dugi niz godina, ipak nisu ni pokušala iznieti svoje nazore o stanovitim pitanjima pred stručnu javnost i upoznati ovu sa svojim izkustvima. Ako pokušamo bona fide izpitati i procieniti ovu pojavu našeg stručnog života, ustanovit ćemo, da i ona u ponekim slučajevima ima svoje opravdanje u prezaposlenosti takvih ljudi i njihovoj preobterećenosti s redovitim poslovima njihova zvanja. Baš zbog toga razloga mnogi naši uvaženi radnici u komasacionoj struci nisu naprosto dospjeli s načinom svoga rada, sa svojim izkustvima, sa zapaženim manama i vrlinama postojećih zakonski propisa upoznati druge, a naročito mlađe, koji bi se s time mogli i htjeli korisno poslužiti u svom radu na ovim poslovima.

S druge strane potrebe su, a i mogućnosti za razvoj stručne komasacione književnosti prije bile drugčije, nego što su sada: prije su se, a naročito za vrieme bivše države, prvaci komasacione struke morali u prvom redu boriti za to, da ustanovu komasacije sačuvaju kao hrvatsku ustanovu i na korist hrvatskog naroda, a sada je naš zadatak, da ovu ustanovu razvijemo i usavršimo, kako to traže obći narodni i državni probitci. Zbog toga se pojedina pitanja iz područja komasacija prije stvaranja N. D. H. nisu ni mogla sustavno razpravljati, već se javno razpravljalo ono, što je časovito bilo najvažnije. Sada međutim sustavno razpravljanje pojedinih pitanja ima svoju punu vriednost, jer ćemo takvim razpravljanjem izgraditi izpravne nazore o svemu, što je važno za razvoj i za stvaranje savršenijih oblika komasacionog poslovanja.

Zbog toga svega držim, da će u svezi s mojim prednjim člankom o gruntovno-izpravnom postupku korisno poslužiti i prikaz dosadašnje književnosti o tom pitanju, kako sliedi:

I. Puk Ante: **Važnost gruntovno-izpravnog postupka kod komasacije i utjecaj ovoga na ekonomske i socijalne prilike sela.** Geodetski list iz g. 1837., br. 3., strana 106—116.

Pisac kaže, da mu je povod za pisanje tog članka dala ustanova priedloga novog komasacionog zakona, po kojoj je uređenje privatno-pravnih odnosa na zemljištu predviđeno samo fakultativno unatoč dokazane činjenice, da baš ovo sređivanje predstavlja jednu od glavnih značajki komasacije u mnogim našim krajevima, jer u mnogim slučajevima nesređeno posjednovno stanje ima iste negativne posljedice kao i sama razcjepkanost posjeda, te je isto takva zapreka za uredno i napredno gospodarenje na selu. Osim toga nesređeno posjedovno stanje djeluje vrlo loše na ekonomsko i socijalno stanje sela, predstavlja jedno naše zlo, koje se podpuno samo putem komasacije može ukloniti.

U prvom dielu članka pisac prikazuje razloge razciepanosti seljačkog posjeda i nesređenosti gruntovnog i katastralnog stanja. Kad je, naime, godine 1848. kod nas bilo ukinuto kmetstvo, seljak je doduše postao podpuni vlastnik pripalog mu zemljišta i mogao je posvema prionuti obrađivanju svoga zemljišta, ali seljaku je ostalo malo zemljišta u omjeru prema šumama i prema onom zemljištu, koje je zadržala država i koje je ostalo različnim političkim tielima i vlastelinima, a ovima je napose još uviek preostalo mnogo od alodialnog zemljišta. S vremenom je rastao broj stanovnika, a seljak je, imajući pravo slobodnog razpolaganja s nekretninama, na različite načine odtuđivao i stjecao zemljište, pa su u tom prometu čestice zemljištnog posjeda počele sve češće mienjati svoje vlastnike i s vremenom bivati sve manje. Kod stjecanja i odtuđivanja nekretnina seljaci se nisu uviek pridržavali zemljištno-knjižnih katastralnih i drugih propisa, koji uređuju pravne poslove o nekretninama, pa je to još više uzrokovalo nered na terenu i atomiziranje čestica zemljištnog posjeda. Zemljištne knjige nekih gruntovnica u gornjim krajevima Hrvatske daju nam same po sebi podatke o težkim prilikama, koje su zavladale među seljacima s obzirom na gruntovno uređenje njihova posjeda: suvlastnički dielovi označeni su upravo s nevjerojatnim nazivnicima (na pr. 2/3240, 30/1512, 25/3900), u gruntovnim uložcima upisano je mnogo malih čestica, puno kojekakvih dugova i služnosti. Razlozi pak, zbog kojih seljaci ne postupaju uviek u slučaju stjecanja ili odtuđivanja svojih nekretnina prema postojećim propisima, ne izcrpljuju se uviek u njihovu neznanju, već se kudikamo više temelje na njihovu siromačtvu, koje se uključuje u circulus vitiosus postojećeg i stvaranja još nesređenijeg gruntovnog stanja.

»Nije riedak, već nasuprot vrlo je čest slučaj, da netko posjeduje kao vanknjižni vlastnik zemljište, koje je u zemljištnim knjigama i u katastru upisano na imenu osobe, koju on nije nikada poznavao. Iz generacije u generaciju prelazilo je to zemljište u razne ruke i mienjalo mnogo gospodara, pa odkuda sada smoći sredstava, pomoću kojih bi pitanje svoga vlastničtva riešio i po napisanim pravnim propisima? Trebalo bi načiniti nacrt, podići tužbu na priznanje prava vlastničtva odnosnih nekretnina, koje se odtuđuju, a sastavni su dio nekretnina u gruntovnici upisanih na davno već umrlim osobama, pa kad bi se tek u parnici dokazao naslov i način stečenja, koji se mnogo puta osniva na dosjelosti, tek onda se može tražiti ovršna uknjižba prava vlastničtva za korist i na ime sadašnjeg odtuđivaoca, da bi, nakon što je njegovo ime ušlo u gruntovnicu, mogao tek sačinjavati valjanu izpravu o pravnom poslu odtuđenja s novim sticaocem, koji se tek može knjižiti na stečenim nekretninama. To su sve komplikacije, kojih se seljak plaši i mnogo stoje, pa je razumljivo, da sebi pomaže tako, da te pravne poslove sklapa i provodi bez vlasti i mimo zakonskim odredaba.«

Zakonski propisi, koji određuju, da se promjene vlastničtva na zemljištu imaju prijavljivati poreznim i katastralnim oblastima, ne riešavaju ovo pitanje u dovoljnoj mjeri, a u nekim slučajevima nikako, jer se izcrpljuju u rednim kaznama, a te u ponajviše slučajeva ne dovode ni do čega. Tako tokom vremena nuždno dolazi do sve veće diskoncentracije seljačkog zemljišta i do obterećenosti svim mogućim poljskim služnostima, koje su vrlo štetne za gospodarstvo, a zbog toga sve češće dolazi do svih mogućih priepora, pa i kaznenih postupaka.

»Parničenje i t. zv. pravdaštvo u Hrvatskom Zagorju i njegovoj okolici postalo je pravo socijalno zlo, a sve to radi siromaštva seljaka odnosno neuređenih gruntovnih i posjedovnih odnosa. Već je postalo poslovično, da je Zagorac ‚pravdaš, makar bio i gruntaš'. S posmjehom se govori o njemu, što se često pravda i za neznatnu površinu, jer da to čini za to, — ‚če ni široka, je gliboka.«

Pisac dalje kaže:

»Moderna država, kraj mnogih drugih svrha i ciljeva, imade zadaću da štiti i imovinsku pravnu sigurnost svojih građana. Zemljištne knjige i katastar pripadaju također sredstvima, koja služe toj svrsi.

Katastarske knjige postoje zato, da točno pokazuju stanje u naravi, dakle faktični posjed. Iz njih treba da se vidi, tko je posjednik i uživalac stanovite nekretnine, kolika je površina pojedine čestice, njezin čisti prihod, vrst kulture, prometna vriednost, bonitet čestice i t. d., a sve u svrhu, da bi se mogao što pravednije oporezovati posjednik stanovitog poreznog objekta.

Naprotiv, ustanova zemljištnih knjiga (gruntovnica) ima zadaću, da bez obzira na činjenicu faktičnog posjeda vodi točnu evidenciju o svim pravnim poslovima i odnosima, koji se tiču nekretnina. Zemljištne knjige počivaju dakle na principima čisto pravne naravi, ali su one u isto vrieme odraz raznovrstnih životnih potreba i socijalnih prilika danog mjesta i vremena. Među najvažnije principe, na kojima se temelji institut gruntovnih knjiga, ide načelo stvarnosti, načelo preglednosti, legaliteta, specijaliteta i napose načelo javnosti zemljištnih knjiga.

Prema pozitivnim zakonskim propisima valja uviek nastojati, da zemljištne knjige i katastar budu u što većem skladu, jer čim je među njima veća harmonija, tim je sigurniji promet nekretninama i tim veće značenje imaju iztaknuti principi, koji služe pravnoj sigurnosti građana, a napokon tim se lakše oporezuju i pojedini porezni objekti, tim lakše ubiru javne daće i tim manje biva nezadovoljstvo među porezovnicima.

Kad s vremenom ipak dođe do toga, da gruntovnica pokazuje jedno, katastar drugo, a u naravi da bude sasma deseto stanje, onda se mora pristupiti identifikaciji, reambulaciji, sastavu novih planova, povesti jednom rieči postupak za izpravak katastra odnosno zemljištne knjige. A to stoji vrlo mnogo i samo djelomično postizava cilj, jer to ipak nije komasacija, a još manje melioracija.

U tom slučaju su u sklad dovedeni katastar i gruntovnica, a ipak se nije izbjeglo razbacanosti razcjepkanosti zemljištnih čestica, nije se direktno pomoglo seljaka kao gospodara, kao vlastnika i posjednika tih u gruntovnici i katastru sada liepo sređenih i obilježenih parcela.

Svi javno i privatno pravni razlozi govore za to, da je u takvom slučaju najbolje komasirati. Čim su čestice pojedinog vlastnika više na okupu i manje obterećene realnim služnostima, zna se, da se one lakše obrađuju i da se s njima lakše upravlja, uslied čega od njih ima veću korist dotična gospodarska jedinica, a time dabome i fiscus.«

U drugom dielu pisac navodi, da je do ustanove komasacije s vremenom došlo po zakonu nuždnosti, pa kaže, da je zadaća komasacije kao agrarne operacije stvoriti

što više zaokružene i koncentrirane zemljištne posjede, ili barem stvoriti što manji broj što pravilnijih čestica, te tako omogućiti što lakšu upravu i što razumnije obrađivanje zemljišta. S komasacijom se odstranjuju sve suvišne štete, koje dolaze od zbrke i razbacanosti čestica, tako da komasacija do temelja mienja način dotadašnjeg gospodarenja, povećava plodnost i rentabilnost zemljišta, a time i platežni kapacitet njegovog vlastnika, pa je stoga neposredno koristna za državu i za njezin pravni poredak.

Dok je u Slavoniji provedeno dosta komasacija, koje su u svakom pravcu ubrzo nakon provedbe pokazale svoje koristne posljedice, dotle su komasacije u gornjim krajevima Hrvatske prava riedkost, premda bi baš tamo zbog svih postojećih prilika, a naročito zbog nesređenih gruntovnih odnošaja bile najpotrebnije. Za podkrepu tih svojih izlaganja pisac navodi nekoliko uvjerljivih i upravo klasičnih primjera, iz kojih se vidi kakve sve mogućnosti stvara postojeći nesklad između gruntovnog i katastralnog stanja s jedne i posjedovnog stanja u naravi s druge strane.

U trećem dielu pisac iznosi svoja mišljenja i priedloge o tome, što bi sve trebalo propisati novim komasacionim zakonom, pa o gruntovno izpravnom postupku kaže, »da bi trebalo novim zakonom ili pravilnikom posebno za svrhe komasacije propisati postupak za izpravljanje zemljištnih knjiga povodom iniciranog komasacionog postupka. Ranije se taj postupak vodio po propisima zakona od 16. rujna 1876., te po naputku za sastavljanje novih gruntovnih uložaka u bivšoj vojnoj krajini od 5. lipnja 1879., br. 2087, odnosno po naredbi od 24. prosinca 1876., broj 5715, kojom je izdan provedbeni naputak k citiranom zakonu o sastavljanju gruntovnih uložaka, ali su ti propisi derogirani odredbama §-a 86. i st. 2. §-a 87. zakona o unutrašnjem uređenju, osnivanju i izpravljanju zemljištnih knjiga. Taj bi se postupak mogao skratiti i ubrzati s obzirom na rokove i biti u neku ruku sastavnim dielom komasacionog postupka, no s time, da ga ima provesti mjestno i stvarno nadležni kotarski sud. Sudcu bi se moglo nadalje prepustiti dovršenje svih ostavina, koje su u postupku, te rješavanje manjih vlastničkih i posjedovnih priepora, da se ne mora dugo čekati na njihovo svršavanje. Suradnja tehničkog stručnjaka i sudca u izpravnom postupku može biti od koristi za sam postupak, kad treba izračunavati površine i alikvotne dielove kod razvrgavanja suvlastničtva, kod računanja dielova nekretnina stečenih dosjelošću i t. d., pa bi i tu suradnju dobro bilo propisati.«

U četvrtom dielu pisac prikazuje uspjehe polučene komasacijom zemljišta p. o. Sveta Helena, kotar Križevci. Među ostalim kaže:

»Od godine 1925. do 1934., dakle za 10 godina, bilo je u tom selu oko 600 što civilnih, što kaznenih sporova, čiji su motivi bili najvećim dielom sukobi uslied dezolatnih posjedovnih i gruntovnih odnosa. Poprečno je dakle samo to seoce davalo 60 parnica godišnje. Što to znači, vidi se, ako se uvaži, da je u cielom kotaru, koji broji blizu 63.000 stanovnika, u navedenom razdoblju bilo godišnje poprečno 3.400 koje građanskih, koje kaznenih parnica.

Ako se uzme, da svaka od navadenih parnica poprečno stoji 500.— dinara, što nije mnogo, jer se većina parnica vodila uz sudjelovanje bar jednog odvjetnika, onda izlazi da je selo samo na ove vrste sporova trošilo oko 30.000.— Din. godišnje. — Troškovi dangube samih stranaka i njihovi osobni izdatci kod toga nisu uzeti u obzir. Da nije bilo tolike razciepkanosti zemljišta, loše konfiguracije tla i mnogih tehničkih smetnja za njegovo mirno i pravilno obrađivanje, sigurno je, da bi za te svrhe bilo utrošeno mnogo manje, a za produktivne svrhe mnogo više narodne muke i truda.«

»Povodom komasacionog postupka provedena je 431 ostavina. Tu je bilo slučajeva, da nitko u selu nije pamtio negdašnjeg vlastnika pojedinih čestica, koji je kao takav još uviek bio upisan u gruntovnici. Ustanovilo se, da su neki do tada upisani zemljištno-knjižni vlastnici umrli još prije 80 godina. Lako sebi možemo predstaviti, kakvih je bilo peripetija s dotičnim objektima, koliki se vanknjižni vlastnici promieniše, koliko je uzurpacija, a uslied toga i deformacija pretrpjela pojedina čestica. Dabome, da je kroz tolike decenije bilo i dosta parničenja, dosta svađa i nezadovoljstava, a puno puta je i erar bio zakinut za nasljednu i prienosnu pristojbu.

Suvlastničtava nekretnina razvrgnuto je 352. Također liep broj za selo, koje u svemu ima nepodpuna 1033 jutra zemljišta!«

»Ako se napokon uvaži, da su interesenti platili na ime troškova komasacije 250.— Din. po katastralnom jutru ili svega 258.000.— Din., a time, što su odpale svakovrstne parnice i što im je uređeno gruntovno stanje, da su prištedili veliku svotu, koja, ako ne premašuje navedeni iznos, sigurno nije ni daleko od njega, onda se mora doći do zaključka, da se čista korist od ove komasacije za njezine učestnike sastoji iz ovih faktora:

1. od navedene uštednje plus svi oni materijalni probitci, što ih pruža uzorno uređeno i arondirano, za intenzivno gospodarstvo osposobljeno zemljište, te

2. od moralnog efekta, što ga je ova komasacija proizvela u socijalnom i kulturnm pogledu na selo i njegov okoliš.

Sada nema više ni izdaleka pravdanja i kavge u Svetoj Heleni kao prije komasacije. Mirno se ore i sije, u miru se kosi i žanje, te uživaju plodovi žuljevima seljačkih ruku od zemlje dobiveni.«

»Komasacija je, dakle — završava pisac svoja izlaganja — očito dobro i koristno sredstvo za ekonomsko, socijalno i kulturno podizanje sela, pa stoga potrebna u prvom redu onim krajevima, gdje je najveća diskoncentracija zemljišta i najveća naseljenost. Mi smo agrarna zemlja, seljački narod. Seljak — ratar se bavi poljodjelstvom i proizvodi sirovine, koje nam služe bilo za hranu bilo za prerađivanje. On plaća najviše poreza, daje vojsku, daje nove snage i poleta industriji, kao proizvađač sirovina i potrošač njezinih prerađevina, obnavlja sela i gradove. Čim se više i bolje njegovih proizvoda bude izvozilo, u toliko će biti bolje, jer njegovim napredkom i blagostanjem napreduje i zajednica, njegovim stradanjem i nazadovanjem nuždno trpi i štetuje cieli poredak. Čim prije nam uspije odstraniti zapreke, koje još prieče seljaka u razumnom gospodarenju, tim prije ćemo imati jaku narodnu privredu, koja će nam osigurati bolju budućnost, jer bez dobrog gospodarstva i jake privrede nema i ne može biti napredka.«

II. Golubović ing. Rene: **Komasacija Svete Helene.** Geodetski list iz godine 1937., br. 3., strana 155—165.

Pisac u tom članku prikazuje tok i razvoj, te sve koristne učinke provedene komasacije u p. o. Sveta Helena, pa među ostalim kaže:

»Razlozi, koji su rukovodili žitelje toga sela, da pristupe komasaciji svojih zemljišta, bili su: velika razciepkanost posjeda, veliki nesklad između gruntovnice i katastra, pomanjkanje pravilne putne mreže, ne toliko za potrebe prometa, koliko za potrebe same poljoprivrede, veliki broj poljskih šteta, veliki broj parnica za smetanje posjeda. Sve su to same nezgode, koje neminovno sa sobom povlači posjed sastavljen od mnogo sitnih čestica, koje su ujedno razbacane nepravilno po cielom hataru. Težko bi bilo kazati, koji je od gore iznesenih razloga bio najjači u pogledu izazivanja same komasacije. Međutim je ipak donekle ustanovljeno u neprestanom dodiru sa strankama, da je momenat uređenja gruntovnice i katastra igrao znatniju

ulogu od momenta arondacije posjeda. Momenat arondacije posjeda došao je tek kasnije nakon komasacije do izražaja, što je donekle i razumljivo, jer je to bila u tom kraju nepoznata agrarna operacija. Neuređenost katastra i gruntovnice, koja se izpoljavala u nesigurnosti prometa nekretnina, nepodieljenim ili tajno podieljenim suvlastnicima, zadrugama, vrlo nepravilno razrezanim porezima i t. d., neposrednije je djelovala na same poljoprivrednike, dočim se razštrkanost i razcjepkanost posjeda smatrala kao jedno nuždno, neizbježivo i neizlječivo zlo.«

III. Puk Ante: **Nekoliko misli o komasaciji.** Geodetski list iz godine 1940., br. 2., strana 52—54.

Pisac u drugom dielu svojih izlaganja navodi ovo:

»U komasacionom postupku sudjeluju pored tehničara, agronoma i šumara također i pravnici. Funkcije potonjih nisu manje važne od funkcija ostalih stručnjaka u procesu komasacija. Šta više, svrhe postupka bit će polučene to uspješnije, čim bude više koordinirana suradnja onih pravnika — stručnjaka, koji su angažirani u toj agrarno-pravnoj operaciji.

Dok je rad komasacionog povjerenika — duše postupka i stalne veze između učestnika i komasacionog povjerenstva — dovoljno normiran u zakonu o komasaciji zemljišta i u njegovoj provedbenoj naredbi, te dovoljno usklađen s djelovanje sudaca, koji su članovi komasacionog povjerenstva, kojemu elaborat komasacionog povjerenika služi za podlogu daljeg rada — dotle nije, držimo, s njihovim radom dovoljno koordinirano djelovanje jednog trećeg pravnika, čija je funkcija također značajna u komasaciji.

To je onaj sudac, koji u smislu §-a 47. kom. zakona odnosno §-a 29. i 51. P. N. provađa t. zv. gruntovno-izpravni postupak. Ovaj se postupak vrši po propisima zakona o unutrašnjem uređenju, osnivanju i izpravljanju zemljištnih knjiga, a elaborat se uručuje tehničkom vještaku kao podloga za njegov dalji rad.

Navedenim propisima je svrha, da posjedovni odnosi komasacionih učestnika budu u formalnom i materijalnom pravcu što bolje uređeni. Dok sudski povjerenik za izpravljanje zemljištnih knjiga ne svrši svoj posao, dotle ne može tehničar započeti svoj pravi komasacioni tehnički rad po §-u 49. kom. zakona.

Među razloge, radi kojih često dolazi do kamasacije, ide i taj, da se faktično stanje zemljištnih čestica ne slaže s gruntovnicom i katastrom, pa treba taj nesklad između faktičnog i pravnog stanja ukloniti, t. j. odstraniti nered i zapletenost na terenu i u gruntovnici. Učestnikom komasacije može pak biti jedino vlastnik nekretnina, koje se povlače u taj postupak, zbog čega treba ustanoviti vlastničkog posjednika.

Čim sudac u izpravnom postupku likvidira više sporova, a to će moći tim uspješnije, čim temeljitije upozna prilike te običajno pravo mjesta i kraja, gdje se komasira, to će biti manje parnica u daljem toku komasacije.

Nuždno je stoga, da sudac, koji vodi izpravni postupak, surađuje ne samo s tehničarom, nego i s komasacionim povjerenikom i da se oni u radu podpomažu i upodpunjuju. Tada se zemljištno-knjižni izpravni postupak ne će nepotrebno zavlačiti i polučit će puni uspjeh.

Smatramo radi toga, da bi prigodom noveliranja postojećeg odnosno donošenja novog zakona o komasaciji tome pitanju trebalo prikloniti više pozornosti. Možda bi bilo uputno, da se u samom zakonu o komasaciji propiše točan, baš za svrhe komasacije predviđen zemljištno-knjižni izpravni postupak, koji i onako mora biti sumarniji od redovitog, te brz i elastičan.«

IV. Puk Ante: **Za bolje uređenje gruntovnice.** Geodetski list iz godine 1941., br. 2., strana 64—68.

Pisac razpravlja o važnosti gruntovnice za pravni poredak i za narodno gospodarstvo, te o poslovanju u gruntovnim uredima i uzrocima, zbog kojih su zemljištne knjige često puta netočne i zbog kojih postaju nepregledne, a ova svoja izlaganja podkrepljuje s različitim primjerima iz prakse. Završno razpravlja i o tome, šta bi trebalo poduzeti u svrhu, da se zemljištne knjige dovedu u red i u redu održavaju, pa u tom pravcu daje nekoliko vrlo liepih i koristnih sugestija.

V. Živić Iva: **Četrdeset godina Hrvatskog zakona o komasaciji zemljišta.** Hrvatska državna izmjera iz g. 1942., br. 6.—9. str. 108—116.

Prikazujući načela kom. zakona iz godine 1902. pisac među ostalim kaže:

»U t. zv. predradnjama, kojima je cilj točno ustanoviti, što tko u komasaciju daje i koje vriednosti, određen je gruntovno-izpravni postupak. Ovom je postupku cilj uskladiti faktično (posjedovno), pravno (gruntovno) i katastralno (kao temelj odmjerivanja poreza — zemljarine) stanje svakog posjednika tako, da svaki učestnik provedenom komasacijom dobije najidealnije posjedovno stanje, da je naime ono, što posjeduje, njegovo gruntovno vlastničtvo, te da baš i samo od toga plaća porez i javne dažbine.« **Dr. M. Trgovčević**

---

† FRANJO HALADI, banski savjetnik u m.

Pred sam završetak lista doznadosmo za tužnu viest, da je dne 25. kolovoza 1944. umro Franjo Haladi, banski savjetnik u miru, u svojoj 85. godini života.

Pokojnik se rodio u Zagrebu, dne 2. rujna 1859. gdje je svršio pučku i srednju školu s maturom, te godine 1882. diplomirao pravne nauke na hrvatskom sveučilištu. Stupivši u državnu službu posvetio se sudskoj struci, u kojoj je službovao u Varaždinu, St. Pazovi i Gračacu te kod Državnog odvjetničtva i Nadodvjetničtva u Zagrebu.

Uvidjevši njegovu ljubav i spremnost za probleme narodno-gospodarske prirode, Kr. zemaljska vlada u Zagrebu, još dok je službovao u sudačkoj struci, povjerila mu je kodifikaciju nekih zakonskih osnova iz ove materije, a poslije ga sasvim premjestila narodno-gospodarskom odsjeku kod svoga odjela za unutarnje poslove. Baš na tome i s toga mjesta pokojnik je dao od sebe puno i sve ono, što danas imamo kodificirano u prvim našim zakonicima: o uređenju zemljištnih zajednica (izdao 4. veljače 1898), o komasaciji zemljišta (izdao 1902), o vodnom pravu i uređenju bujica (izdao 20. XII. 1903.), te o nuždnim prolazima (izdao 1906.). Dakako, da se njegov rad ne sastoji samo od čiste kodifikacije odnosnih zakonika, već je njegov rad sadržan i u duhu te namisli zakonodavca izraženim u spomenutim zakonima. Za banskog savjetnika imenovan je 2. listopada 1913., a umirovljen je po molbi 2. ožujka 1919.

Kako sami naslovi spomenutih zakonika pokazuju, u njima su sadržani elementi i takve zasade, na kojima se osniva naše moderno zakonodavstvo pogledom na narodno gospodarstvo jer sami ti zakoni rade izključivo o unapređenju i tim u vezi s pravnim odnosima na zemljištu. Naročito se to mora naglasiti glede zakona o komasaciji zemljišta, koji je temelj gospodarskoga napredka našega seljaka i preorientacije na bolje i intenzivnije obrađivanje tla.

Zato ćemo se u sliedećem broju Agrarnih operacija posebice osvrnuti na plodni rad ovoga našega vrloga, nesebičnog i tihoga radnika-pionira.

Slava mu!

Lahka mu bila hrvatska gruda, kojoj je svoj život posvetio!

U Zagrebu, dne 1. rujna 1944.

Iva Živić

Izdaje: Zavod za agrarne operacije Tehničkog fakulteta u Zagrebu. — Uređuje: Prof. ing. Rene Golubović, nadstojnik Zavoda za agrarne operacije, Zagreb, Heinzelova 1a, brz. 83-58 i 33-52. — Upravu vodi: Ing. Stjepan Imper, Zagreb, Tehnički fakultet, Kačićeva 26, brz. 83-58 i 33-52. — Tisak: Tiskara C. Albrecht (Petar Acinger), Zagreb Radićeva 26. — Za tiskaru odgovara: Petar Acinger, Zagreb, Radićeva 26. Godišnja predplata: 400.— Kuna, za slušače Tehničkog fakulteta 300.— Kuna, za inozemstvo 600.— Kuna. Pojedini broj u prodaji 120.— Kuna — Predplata se šalje na čekovni račun Poštanske Štedionice broj 30709. — Izlazi svaka tri mjeseca.

rof.
la,
zet,
reb

no-
na